PRZEMYSŁ NAFTOWY

DWUTYGODNIK

ORGAN KRAJOWEGO TOWARZYSTWA NAFTOWEGO WE LWOWIE

Rok X | 10 lipca 1935 r. | Zeszyt 13



*Prof. inż. Z. BIELSKI*

*Kraków*

# O naukowych badaniach ruchu przy wierceniu rotary

Dypl. inż. górn. F. Stang umieścił w Nr. 1 1935 r. w popularnem czasopiśmie „Bohrtechniker - Zeitung“ interesujące wywody tyczące się wiercenia rotary, które tu w streszczeniu przytaczam.

Niezmierne rozpowszechnienie wiercenia rotary i długi szereg spostrzeżeń nad przebiegiem pracy tą metodą wykonywanej, nasunął liczne zagadnienia, od których trafnego rozwiązania zależą zarówno techniczne powodzenie roboty jak i jej koszt.

Spostrzeżenia te wykazały, że za mało pracowano dotąd naukowo nad tą metodą, aby wyjaśnić przyczyny takich a nie innych zjawisk, oraz podać sposoby usunięcia szkodliwych. Badania takie, w których zakresie znaleźć się powinno bardzo ciekawe zjawisko drgań przewodu wiertniczego podczas pracy, dotąd zaledwie spostrzeżone, przedsiębrane w rozmaitych warunkach pracy i rozmaitych krajach, przyczyniłyby się niewątpliwie do uracjonalnienia tej pracy, a temsamem do obniżenia jej kosztu.

Na pierwsze miejsce wysuwa się problem prostości wzgl. pionowości otworów. Zagadnieniu temu nie poświęcono dotąd należytej uwagi i bynajmniej nie wyczerpano tego tematu ani teoretycznie ani praktycznie. Istniejące urządzenia pomiarowe natrafiają wszystkie na większe lub mniejsze trudności w orjentowaniu odchyleń od pionu, są bardzo kosztowne i stosowanie ich zabiera wiele czasu, co wpływa ujemnie na koszt wiercenia. W każdym razie, przy ich pomocy stwierdzono, że metodą rotary można wykonywać proste otwory, co przez długi czas było uważane za niemożliwe.

W St. Zj. Am. Półn. odbyły się liczne ankiety na temat wiercenia prostych otworów metodą rotary, które podzieliły fachowców na dwa obozy: jeden wymagający bezwzględnie prostych otworów, bez względu na postęp pracy i jej koszt, druga zaś, znacznie liczniejsza grupa, będąc liberalniejszą, jest zdania, że należy dążyć do wiercenia prostych otworów w granicach osiągalnych technicznie przy normalnej pracy.

Wyłoniła się przy tem sprawa definicji „prostego“ otworu. I tu zdania były i są podzielone. Jedni wymagają, aby prosty otwór był równocześnie zupełnie pionowy. Inni, opierając się na doświadczeniu, że nie istnieje otwór zupełnie pionowo odwiercony, wymagali, aby raz ujawione odchylenie nie zmieniało się w dalszym przebiegu wiercenia. Temu poglądowi można słusznie przeciwstawić uwagę o szkodliwym wpływie takich odchyleń zarówno na warunki późniejszej eksploatacji, jak i na geologiczne spostrzeżenia, jakoteż na stosunki własności gruntu.

W amerykańskiem wiertnictwie ustaliły się pewne tolerancje, określające otwory wiertnicze o głębokości 3 000 do 3 500 stóp (915 do 1 070 m), wykazujące odchylenia niewiększe jak 2—3°, a przy większych głębokościach 8 — 10°, jako proste. Większe niż 3 wzgl. 10-stopniowe odchylenia dyskwalifikują, wedle tych poglądów, prostość otworu całkowicie.

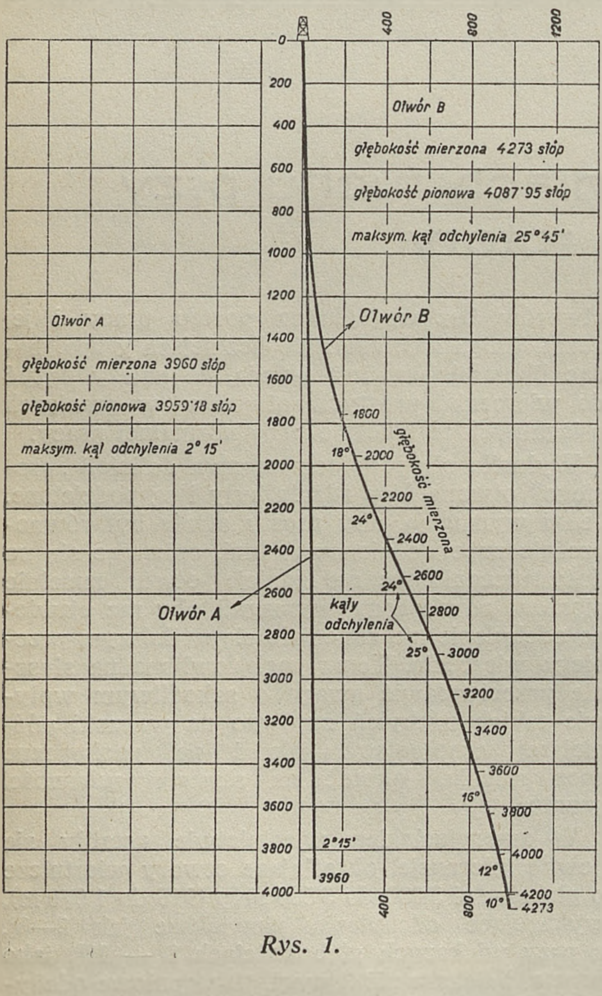
**Tabela I.**

| Głębok. odwiert. | poziome odchylenie u spodu odwiertów w metrach | | | |
|---|---|---|---|---|
| m | 100 | 201 | 302 | 402 |
| 1220 | 2°20' | 4°45' | 7°05' | 9°30' |
| 1524 | 1°55' | 3°45' | 5°40' | 7°35' |
| 2134 | 1°20' | 2°40' | 4°00' | 5°25' |
| 2438 | 1°10' | 2°20' | 3°30' | 4°45' |

Uwaga: Głębokości i odległości w metrach są przeliczone ze stóp, dlatego też dane te nie są zaokrąglone.

Tabela I wskazuje, że, przy zachowaniu wyżej wymienionych tolerancyj, zbyt małe odległości głębokich otworów są nieracjonalne, ponieważ spody ich mogą się niemal zetknąć, jakoteż, że kierunek odchylenia jest bardzo ważnym czynnikiem tego zjawiska. Jak wiadomo, najnowszą zdobyczą techniki wiertniczej jest opanowanie kierunku odchylenia osi otworów wiertniczych.

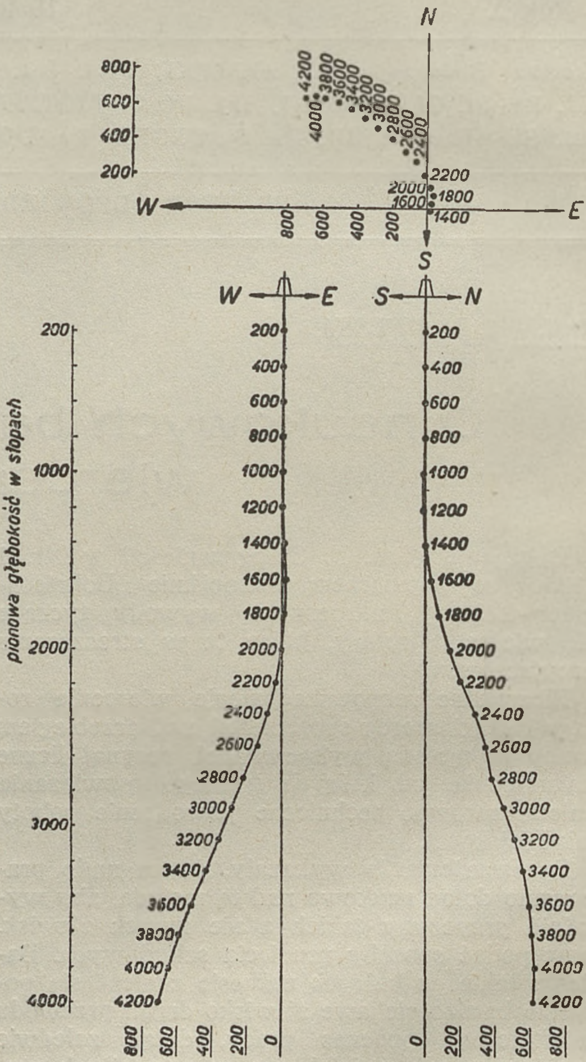
Staranne i dokładne badania krzywizny otworów wiertniczych wykazały, że odchylenia zmieniają się w zależności od stratygraficznych stosunków otworu, zarówno pod względem swej wielkości jak i kierunku, tak, że oś otworu ma przebieg linji śrubowej, wzgl. korkociągu. Patrz rys. 1, 2 i 3.




*Rys. 1.*

Amerykańskie doświadczenia stwierdzają, że następujące czynniki wpływają na prostość otworów wiertniczych, przyczem z góry zaznaczają, że nie należy tych spostrzeżeń uważać za definitywnie zakończone, wzgl. wyczerpane.

1. Pionowe rozpoczęcie wiercenia,
2. nie za wielkie obciążenie świdra,
3. koncentracja obciążenia bezpośrednio na świdrze,
4. zastosowanie obciążnika,
5. właściwy kształt świdra,
6. właściwa gęstość płuczki i prędkość jej przepływu,
7. zastosowanie pomocniczych środków do koncentrycznego prowadzenia żerdzi rurowych. (Poglądy na celowość prowadników żerdzi różnią się bardzo i sprawa ta wymaga jeszcze badań).
8. unikanie kawern w otworze.




*Rys. 2.*

Oprócz tych czynników istnieją i inne, które mają również wpływ na prostość otworów i które wymagają jeszcze szczegółowych badań i spostrzeżeń, zanim ich znaczenie będzie mogło być ściśle określone. Do tych czynników zalicza się:

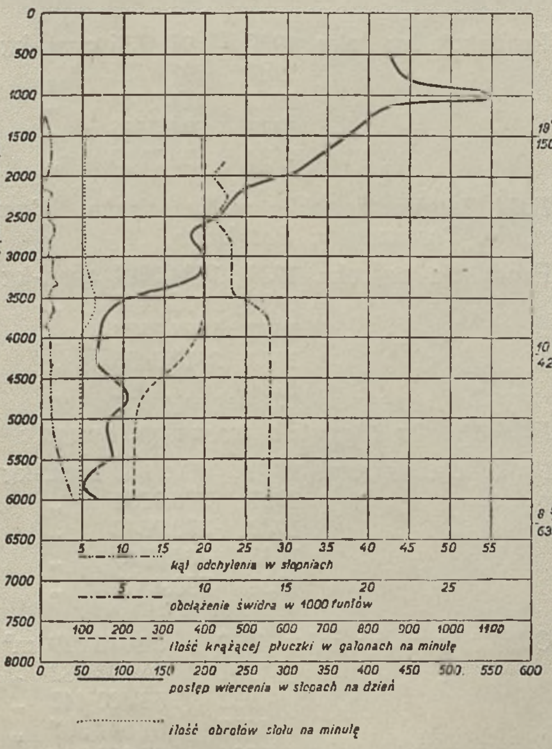
1. Ilość obrotów wzgl. prędkość obrotu stołu rotacyjnego,
2. rodzaj stosowanej siły popędowej,
3. zapadanie warstw,
4. drgania przewodu żerdziowego i wreszcie
5. skutki ciśnień i dławień prądu płuczki w żerdziach, a zwłaszcza w miejscu połączenia świdra z obciążnikiem, a nadewszystko w samym świdrze.

W St. Zj. przedsiębrano liczne spostrzeżenia nad obciążeniem, pod jakiem świder istotnie pracuje, które jednak nie pozwalają jeszcze na ostateczne wypowiedzenie się w tej sprawie. Kilka z tych spostrzeżeń przytacza Tabela II.

**Tabela II.**

| Typ świdra | pokład | całkow. nacisk na świder w kg na cal | ilość obrot. świdr. w min. |
|---|---|---|---|
| rybi ogon | skała mięk. | 272,0—543,5 | 50—80 |
| | łupek | 317,5—453,5 | 60—80 |
| | sk. piaszcz. | 226,8—317,5 | 50—70 |
| świder do skał twardych | kreda | 272,0—453,5 | 65—80 |
| | wapień | 272,0—544,2 | 60—80 |
| | sk. piaszcz. | 362,8—907,0 | 60—80 |
| korona rdz. do tward. sk. | łupek | 362,8—453,5 | 20—40 |
| | sk. wapienna | 453,5—680,4 | 20—40 |
| | sk. piaszcz. | 362,8—544,2 | 20—30 |

Doświadczenia poczynione w Kalifornji pozwalają na wniosek, że znacznie mniejsze obciążenia świdra od dotąd stosowanych pozwalają




*Rys. 3.*

na uzyskanie większego średniego postępu wiercenia, jakoteż powodują mniejsze odchylenia od pionu. Obciążenia te oznaczano w funtach na cal średnicy otworu. Niektórzy wiertnicy przytaczają, że do głębokości 1 000 stóp (305 m) nie należy przekraczać ciśnienia 8 000 funtów, t. j. 3 629 kg jako całkowitego obciążenia świdra.

Dla jaknajdalej idącego ujednostajnienia obciążenia świdra, skonstruowano teleskopowe połączenie pomiędzy żerdziami a świdrem, rodzaj nożyc, które pozwala na przepuszczenie płuczki, bez obciążenia świdra żerdziami. Z chwilą gdy żerdzie zaczęły obciążać świder, przerywał się przepływ płuczki. Ciężar świdra i obciążnika wynosił właśnie 8 000 funtów. W takiem urządzeniu żerdzie służą tylko do przewodzenia płuczki i ruchu obrotowego jakoteż do zapuszczania i wydobywania świdra. Urządzenie to pozwala też na skuteczne zwalczanie drgań przewodu żerdziowego, które przenoszą się na przenośnie łańcuchowe i są jedną z najważniejszych przyczyn wypadków podczas wiercenia, jakoto urywania się żerdzi i łańcuchów.

Przy zastosowaniu urządzenia odciążającego świder od żerdzi, wykonano wiercenie o głębokości 1 220 m w trudnym terenie z odchyleniem tylko 2,5° od pionu, podczas gdy sąsiednie wiercenie wykonane bez niego, wykazało przy głębokości 1 370 m odchylenie 20°.

Badania te pozwoliły na ułożenie zestawienia najwłaściwszych obciążeń dla rozmaitych typów świdrów w zależności od rodzaju skał i ilości obrotów świdrów. Stwierdzono też, że istnieje pewien najwłaściwszy nacisk na świder, którego przekroczenie powoduje spadek postępu wiercenia. Badania te były tem trudniejsze, że wykazały, iż dotychczasowe sposoby pomiaru obciążenia świdra, przedsiębrane na martwym końcu liny wielokrążka unoszącego przewód, są bardzo niedokładne, stwierdzono bowiem różnice odczytów przekraczające 4 000 kg.

Na podstawie bardzo licznych spostrzeżeń ułożono w St. Zj. tablicę Nr. 2 wykazującą związek zachodzący między obciążeniem świdra, wzgl. jego odmianą, skałą i ilością obrotów.

Badania stwierdzonego wpływu prędkości przepływu płuczki na drgania przewodu żerdziowego nie zostały jeszcze zakończone i nie doprowadziły dotąd do wyciągania z nich wniosków. Spostrzeżenia te utrudnia w wysokim stopniu szczególny stosunek przekroju żerdzi do ich długości, tak, że opracowanie ich wydaje się możliwe tylko przez analogję zjawisk mechaniki.

Przy badaniach tych stwierdzono również szczególnie ważną rolę, jaką odgrywa w układzie wiertniczym obciążnik, którego właściwe wymiary, działając jak ciężarek pionu na przewód żerdziowy, zapobiega wychyleniu od pionu.

Również i badania wpływu ilości obrotów nie zostały jeszcze zakończone, stwierdzono tylko, że i od niej zależy zarówno postęp roboty jak i prostość otworu.

Jakkolwiek wiercenie rotary nie posiada u nas dotąd tego znaczenia, jakie zdobyło sobie w innych krajach wykonujących wiercenia, sądzę, że wyżej przytoczone informacje zainteresują każdego technika pragnącego twórczo pracować, i przyczynią się do rozpowszechnienia tego, mimo przytoczone problemy, tak znakomitego sposobu wiercenia i u nas.

# Z działalności Instytutu Przemysłu Naftowego w Krośnie

*Dnia 14 marca 1935 r. odbyło się w Krośnie doroczne Walne Zgromadzenie Instytutu Przemysłu Naftowego. Z nadesłanego nam protokołu zamieszczamy poniżej szczegółowe sprawozdanie z działalności Instytutu, a w szczególności sprawozdanie ogólne oraz poszczególnych Sekcyj wraz z krótkiem zestawieniem statystycznem, zreferowanem przez Przewodniczącego inż. Bronisława Morawskiego, Naczelnika Okr. U. G. w Jaśle. Osobno zamieścimy dwie dłuższe prace, a mianowicie referat inż. Nieniewskiego, dotyczący stanu kopalnictwa w Zagłębiu jasielskiem oraz inż. Cząstki dotyczący stanu eksploatacji.*

*Redakcja.*

**Inż. Bronisław Morawski: Statystyka Zagłębia jasielskiego w roku 1934.**

a) Produkcja.

W roku 1934 wyprodukowano 9 537 cyst.-kg (9 644.9688) — (daty w nawiasach odnoszą się do roku 1933), z tej ilości oddano towarzystwom tłoczniowym 5 623.4684 cyst.-kg (5692.4861), innym odbiorcom 3850.2765 (3871.2295), spalono 11.5919 (18.6630), manco 51.8532 (47.2154). Przeciętna ilość otworów w produkcji ropnej 1 161.

Produkcja ropy przypadająca na 1 otwór wynosi 8.2150 cyst.-kg, a miesięcznie 0.6856 cyst.-kg.

Otworów w eksploatacji samoczynnej było 4 z początkiem roku 1934 a 10 z końcem tegoż roku.

Gazu wyprodukowano 121 083 307 m³, t. j. 230 m³/min (97 662 670 m³ albo 186 m³/min), z tego na terenie gazowym 87 077 274 m³ albo 165,08 m³/min (61 805 052 m³ albo 110,07 m³/min).

Otworów produkujących gaz na terenie gazowym było: 28 (22), a przeciętna ilość gazu przypadająca na otwór była 3 109 902 m³ albo 5,09 m³/min (2 809 320 m³ albo 5,01 m³/min).

Ilość gazu przerobionego w gazoliniarniach była:

| | | | |
|---|---|---|---|
| w roku 1932 — | 16 691 793 m³ | albo | 31,7 m³/min |
| w roku 1933 — | 49 069 970 m³ | albo | 93,4 m³/min |
| w roku 1934 — | 69 572 253 m³ | albo | 132,5 m³/min |

Wyprodukowano gazoliny:

| | | |
|---|---|---|
| w roku 1932 | 239,3172 | cyst.-kg |
| w roku 1933 | 431,1393 | cyst.-kg |
| w roku 1934 | 447,5139 | cyst.-kg |

Czynnych gazoliniarń było w roku 1932 dwie, w roku 1933 pięć, w roku 1934 sześć.

Wydobycie ropy na poszczególnych fałdach przedstawia się następująco:

*Fałd Lipinek:*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Produkcja w roku | 1930 | 1358.8501 | cyst.-kg |
| | 1931 | 1526.1005 | „ |
| | 1932 | 1640.7229 | „ |
| | 1933 | 1899.1571 | „ |
| | 1934 | 1909.2574 | „ |

*Fałd Grabownica — Humniska (produkcja z warstw kredowych):*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Produkcja w roku | 1930 | 1125.1277 | cyst.-kg |
| | 1931 | 1355.5899 | „ |
| | 1932 | 1151.6563 | „ |
| | 1933 | 1166.2197 | „ |
| | 1934 | 1303.1823 | „ |

*Fałd Grabownica — Humniska (z warstw eoceńskich):*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Produkcja w roku | 1930 | 97.4736 | cyst.-kg |
| | 1931 | 297.6776 | „ |
| | 1932 | 411.0844 | „ |
| | 1933 | 294.2106 | „ |
| | 1934 | 192.5603 | „ |

*Fałd Potoka (kopalnia w Krościenku Niżnem, Krośnie, Toroszówce, Potoku):*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Produkcja w roku | 1930 | 1784.0501 | cyst.-kg |
| | 1931 | 2006.6447 | „ |
| | 1932 | 1764.6123 | „ |
| | 1933 | 2012.3456 | „ |
| | 1934 | 1817.0002 | „ |

*Fałd Potoka (kopalnie terenu gazowego):*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Produkcja w roku | 1930 | 400.7662 | cyst.-kg |
| | 1931 | 376.9264 | „ |
| | 1932 | 370.9842 | „ |
| | 1933 | 404.6840 | „ |
| | 1934 | 558.4369 | „ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Odbiór gazu w roku | 1930 | 50 675 819 | m³ |
| | 1931 | 56 902 782 | „ |
| | 1932 | 53 420 442 | „ |
| | 1933 | 61 647 307 | „ |
| | 1934 | 87 059 204 | „ |

*Fałd Harklowej:*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Produkcja w roku | 1930 | 896.1995 | cyst.-kg |
| | 1931 | 995.8627 | „ |
| | 1932 | 1031.8820 | „ |
| | 1933 | 983.9110 | „ |
| | 1934 | 876.2959 | „ |

*Fałd Biecza:*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Produkcja w roku | 1930 | 297.2301 | cyst.-kg |
| | 1931 | 285.0649 | „ |
| | 1932 | 310.3307 | „ |
| | 1933 | 325.6793 | „ |
| | 1934 | 414.5251 | „ |

b) Wiercenie:

W roku 1934 uwiercono ogółem 37 703 m.

W poprzednich latach uwiercono:

| | | |
|---|---|---|
| W roku 1931 | 29 451 | m |
| 1932 | 25 265 | „ |
| 1933 | 32 082 | „ |

Z 136 otworów będących w wierceniu w 1934 roku dowiercono ogółem 104 otworów, z tego: z wynikiem dodatnim 71 otworów, czyli 68,2%, z wynikiem ujemnym otworów 19, czyli 18,3%, z wynikiem słabym otworów 14 czyli 13,5%.

W roku 1932 dowiercono razem 54 otwory, z tego z wynikiem dodatnim 38 otworów czyli 70%, z wynikiem ujemnym 13 otworów, czyli 24%, z wynikiem słabym 3 otwory czyli 6%.

W roku 1933 dowiercono razem 65 otworów, z tego z wynikiem dodatnim 42 otwory, czyli 65%, z wynikiem ujemnym 12 otworów, czyli 18%, z wynikiem słabym 11 otworów czyli 17%.

### Inż. A. Nieniewski: Ogólne sprawozdanie z działalności Instytutu za rok 1934.

Niniejsze sprawozdanie niewiele odbiegać będzie od sprawozdania za rok poprzedni. Posiedzeń Wydziału, poza posiedzeniami poszczególnych sekcyj, odbyto w roku ubiegłym cztery. W roku sprawozdawczym, podobnie jak i w latach poprzednich starano się w miarę możności wypełniać zadania zakreślone statutem tak w dziedzinie geologji, jak i eksploatacji oraz wiertnictwa. Z wykonanych prac na pierwszy plan wysuwa się ożywiona działalność Sekcji Eksploatacyjnej, dzięki energicznemu przewodnictwu w osobie p. J. Tokarskiego, następnie dzięki szczeremu zainteresowaniu się członków Sekcji, oraz pozyskaniu dla tych prac inż. J. Cząstki, który z całym zapałem oddał się pracy w tej dziedzinie. Z początkiem roku sprawozdawczego nastąpiła reorganizacja Sekcji Gazowej, która połączyła się z Sekcją eksploatacyjną.

Niezależnie od prac sekcji, znaczną ilość czasu poświęcono szeregowi specjalnych opracowań, planowi wzmożenia produkcji ropy na kopalniach okręgu jasielskiego i obliczeniu posiadanych zapasów ropnych, zleconemu Instytutowi przez władze górnicze.

Przechodząc do spraw finansowych, należy stwierdzić, że sprawy te przez ostatni rok nie uległy większym zmianom. Trzeba sobie jasno zdać sprawę z tego, że w celu zwiększenia zakresu i intensywności prac Instytutu należałoby zwiększyć wydatnie jego personal i uruchomić laboratorjum. W związku z tem nastąpiłoby poważne podwyższenie wydatków, na co nie pozwalają dochody, składające się głównie ze składek firm, które w ogólnej sumie będą musiały ulec obniżce, z powodu zmniejszenia się produkcji na niektórych kopalniach, co nie zostanie wyrównane ewentualnem podniesieniem wkładek na kopalniach, na których produkcja wzrosła. Wprawdzie istniejący nieznaczny zapas gotówkowy pozwala na wstawienie do tegorocznego budżetu kredytów na uruchomienie laboratorjum, jednakże wydatki, związane z utrzymaniem tegoż laboratorjum, muszą być pokrywane ze wspomnianej rezerwy, która skutkiem tego będzie się co roku zmniejszać o koszty utrzymania laboratorjum.

Jak z przedłożonego budżetu wynika przewidziany jest, podobnie jak w latach ubiegłych, niedobór, na pokrycie którego trudno w chwili obecnej znaleźć odpowiednie środki. Wobec niemożności znalezienia funduszów które pozwolą na pokrycie przewidywanego niedoboru będą musiały ulec częściowemu skreśleniu w czasie roku budżetowego wydatki, przewidziane w programie prac na rok bieżący. Z tego wynika, że mimo korzystniej przedstawiającego się w tym roku stanu finansowego Instytutu w porównaniu z ubiegłym rokiem, posiadane fundusze nie pozwolą na pełne wykonanie prac związanych z bezpośrednią działalnością Instytutu, jak np. zdjęcia terenowe, dalsze opracowania kopalń, badania złożowe, a wreszcie wydawnictwo tych prac.

Przedstawiony stan rzeczy uznać należy za wysoce niekorzystny i należy dążyć wszelkiemi sposobami do znalezienia funduszów, które pozwolą na wypełnienie zadań instytucji.

### Inż. A. Nieniewski: Sprawozdanie Sekcji Geologicznej.

Skład Sekcji geologicznej pozostał prawie ten sam co w roku ubiegłym, to zn.: prof. Dr. W. Rogala, jako przewodniczący, zaś jako członkowie: Dr. B. Bujalski, Dr. St. Weigner, inż. Z. Zieliński, inż. J. Obtułowicz, Dr. J. Hempel, Stefan Wegner, inż. H. Koczarski, inż. A. Nieniewski.

Wczesną wiosną u. r. ukończono rozpoczęte w roku 1933 zdjęcia geologiczne wschodniej części terenu gazowego w Jaszczwi. Wykonanie tego zdjęcia było związane z rozbudową kopalni „Jasło - Jaszczew“, której tereny objęto w przeważnej części. We wrześniu i częściowo w październiku wykonano zdjęcie geologiczne na mapie katastralnej gminy Lalin i Grabówka i w ten sposób wypełniono część brakującą, do ogólnego zdjęcia fałdu Grabownicy.

Przeważną część czasu poświęcono opracowaniu projektu wzmożenia produkcji i posiadanych zapasów terenowych na kopalniach fałdu Potoka, Grabownicy, Harklowej, Iwonicza, Równego i Lipinek.

Ponadto podobnie jak i w latach ubiegłych wykonano szereg opinij dla jasielskiego Urzędu górniczego, dotyczących w głównej części planów zarurowania wiercić się mających otworów.

W miesiącu sierpniu na konferencji zwołanej przez Urząd górniczy rozpatrzono i ustalono obowiązujący dotychczas plan zamykania wód na południowo - wschodniej części fałdu Lipinek i Krygu.

Ponadto sekcja wzięła udział w konferencji zwołanej przez jasielski Urząd górniczy w sprawie zmiany ustalonych warunków zamykania wód wgłębnych na tak zw. terenie gazowym.

Objazdów na kopalniach w ciągu ubiegłego roku wykonano przeszło 50 w celu obejrzenia próbek wierconych otworów, a nadto dla uzupełnienia archiwum Instytutu materjałami posiadanemi na kopalniach.

**Inż. M. Fingerchut: Sprawozdanie Sekcji Eksploatacyjnej.**

Sekcja eksploatacyjna utworzona na VI posiedzeniu Wydziału w dniu 8 lutego 1933 r. prowadziła w roku 1934 dalsze prace nad usprawnieniem metod eksploatacji ropy na kopalniach okręgu. W roku 1933 zajmowano się głównie pomiarami ciśnień wgłębnych w otworach świdrowych na tych kopalniach, gdzie wydobywanie ropy odbywa się zapomocą łyżkowania i tłokowania, więc w Jaszczwi, Męcince, Grabownicy, Humniskach i Równem. W r. 1934 przedmiotem prac Sekcji było zbieranie i analiza wyników doświadczeń, przeprowadzanych nad eksploatacją otworów samoczynnych, celem ustalenia warunków, wśród których może się utrzymać produkcja samoczynna. Dalszym celem tych prac było skierowanie uwagi przedsiębiorstw na należyte wyzyskanie energji gazu towarzyszącego ropie w złożu, dla uzyskania samoczynnego wypływu ropy, który jest najtańszą metodą eksploatacji. Dzięki temu niektóre otwory w Jaszczwi i Męcince znajdujące się na granicy opłacalności przy stosowaniu tłokowania, zwiększyły swoją rentowność przy przejściu z tłokowania na eksploatację samoczynną. Wyzyskanie zaś wszelkich sposobów prowadzących w sposób racjonalny do obniżenia kosztów eksploatacji ropy, powinno być najważniejszem zagadnieniem naszego kopalnictwa naftowego. Dlatego też można powiedzieć bez przesady, że Okręg górniczy jasielski poczyna odgrywać coraz ważniejszą rolę w dziedzinie usprawnienia sposobów wydobywania ropy i może w przyszłości stać się ośrodkiem zmodernizowania naszego kopalnictwa w dziedzinie eksploatacji ropy.

**Inż. A. Nowakowski: Sprawozdanie Sekcji Wiertniczej.**

Sekcja wiertnicza pracowała w ubiegłym roku w następującym składzie: Dyr. A. Paszkowski jako przewodniczący, zaś jako członkowie: St. Bielewicz, inż. J. Cząstka, Dyr. Dankmayer, St. Kafol, inż. A. Nowakowski, K. Okólski, J. Tokarski.

Posiedzeń w roku sprawozdawczym odbyło się cztery. Pierwsze posiedzenie sekcji wiertniczej odbyło się w dniu 20 kwietnia u. r.

Przedmiotem obrad była sprawa zgniecenia rur w otworze świdrowym Nr. 2 na kopalni Humniska - Brzozów w Brzozowie. Posiedzenie to zostało zwołane na prośbę zarządu kopalni. Po zapoznaniu obecnych członków sekcji ze sprawą przez inż. Nieniewskiego i po przeprowadzeniu wyczerpującej dyskusji, wydano w danej sprawie następującą opinję: „Sekcja wiertnicza Instytutu Przemysłu Naftowego w Krośnie po zapoznaniu się ze sprawą zgniecenia rur w otworze Nr. 2 na kopalni „Humniska - Brzozów“ w Brzozowie doszła do wniosku, że zgniecenie rur w tym otworze nastąpiło pod wpływem działania wody i wskutek ruchów terenu“.

Na posiedzeniu w dniu 5 maja 1934 r. Sekcja wiertnicza obradowała nad sprawą konieczności ruchu ciągłego przy robotach wiertniczych na kopalniach nafty. Omówienie tej sprawy stało w związku z listem Inspektora pracy w Nowym Sączu do Okręgowego Urzędu Górniczego w Jaśle. W wyniku dyskusji nad powyższą sprawą, Sekcja wiertnicza uchwaliła następujące rezolucje: „Sekcja wiertnicza Instytutu Przemysłu Naftowego w Krośnie na posiedzeniu odbytem w dniu 5 kwietnia 1934 r. po rozpatrzeniu pisma Inspektora Pracy, skierowanego do Urzędu górniczego w Jaśle uznaje konieczność zaliczenia ruchu wiertniczego na kopalniach nafty do kategorji pracy o ruchu ciągłym, czyli temsamem prace te muszą być wykonywane w nocy, niedziele i święta“.

Następną sprawą, którą Sekcja się zajęła wspólnie z Sekcją eksploatacyjną było zapoznanie się z konstrukcją eksploatacji ropy zapomocą tłokowania bezprzewodowego konstrukcji inż. Bruna Schweigera. Po zapoznaniu się z konstrukcją urządzenia przeprowadzono obszerną dyskusję, po której zebrani przyszli do przekonania, że eksploatacja ropy tym systemem jest racjonalna z punktu widzenia złożowego, i że system ten zasługuje w pełni na przeprowadzenie prób pompowania.

**Mgr. K. Magierowski: Sprawozdanie Podkomisji Historyczno-ankietowej.**

Referent wyjaśnił ogólny cel Podkomisji, która została stworzona dla zebrania starych dokumentów historycznych i materjałów kopalnianych, aby kiedyś w przyszłości posiadając na ten cel fundusze, można było stworzyć monografję przemysłu naftowego, którego kolebką jest tut. Zagłębie.

Praca Sekcji w roku 1934 odbywała się w skromnych rozmiarach i polegała na dalszem kontynuowaniu prac bibljograficznych i na zbieraniu materjałów przez Dra T. Luttmana we Lwowie, któremu na poczet wynagrodzenia przekazano dalszą zaliczkę w kwocie zł. 100. W związku z pracą Dra Luttmana i zamierzeniami sekcji co do wydania monografji przemysłu naftowego zagłębia zachodniego zostały przeprowadzone rozmowy ze Ską Akc. „Pionier“ celem zespolena prac.

Z materjałów zebranych przez Sekcję w roku 1934 należy specjalnie zanotować uzyskanie za pośrednictwem p. radcy Madejewskiego z O. U. G. w Jaśle, kilku oryginalnych listów Ignacego Łukasiewicza z lat 1869 i 1875 oraz zmian kontraktu spółki, odnoszących się do kopalni nafty w Ropiance ad Dukla, a zawierających kilka ciekawych dat z historji tej kopalni, jak i ówczesnych stosunków naftowych.

*Inż. J. CZĄSTKA*
*Krosno*

# Eksploatacja ropy w zagłębiu jasielskiem

*(Z prac Instytutu Przemysłu Naftowego w Krośnie).*

Z końcem roku 1934 istnieje na kopalniach w okręgu górniczym jasielskim 6 otworów z samoczynnym wypływem ropy, a mianowicie:

1. Otwór Nr. 17 na kopalni „Gaton“ Tow. naft. Galicja“ w Grabownicy Starzeńskiej,
2. Otwór Nr. 10 na kopalni „Amelja“ Tow. naft. „Petronafta“ w Toroszówce,
3. Otwór Gaz III w Jaszczwi Tow. „Małopolska“,
4. Otwór „Maksymiljan I“ Tow. Gartenberg i Schreier w Jaszczwi,
5. Otwór „Wulkan III“ Tow. „Nafta Borysławska“ w Męcince,
6. Otwór „Władysław“ na kopalni „Genpeg“ w Humniskach Tow. Naft. „Grabownica“.

Oprócz tego jest 10 otworów eksploatowanych przy użyciu sprężonego powietrza lub gazu, mianowicie:

1. 4 otwory na kopalni „Starowsianka“ w Starej Wsi, eksploatowane przy użyciu pomp wyporowych.
2. 2 otwory „smoczkowane“ na kop. „Gaton“ w Grabownicy Starzeńskiej. Eksploatacja tych otworów odbywa się przy użyciu wysokoprężnego gazu, pochodzącego z kopalń w Strachocinie.
3. Otwór Gaz XI w Jaszczwi,
4. Otwór Wulkan VI w Męcince,
5. Otwory Nr. 12 i 53 na kopalni „August“ w Równem.

Otwory Gaz XI i Wulkan VI eksploatowane są przy użyciu wysokoprężnego gazu, pochodzącego z otworów gazowych Małgorzata IV i Wulkan IV.

Otwory Nr. 12 i 53 na kop. „August“ w Równem są eksploatowane sprężonym gazem, używanym równocześnie dla odbudowy ciśnienia złożowego. Sprężony gaz dostarczany jest z kompresora dwustopniowego Ingersoll-Rond.

Szczegóły dotyczące eksploatacji otworów samoczynnych i eksploatowanych przy użyciu sprężonego gazu przedstawiają się następująco:

*Otwór Nr. 17 na kopalni „Gaton“ Tow. naft. „Galicja“ w Grabownicy Starzeńskiej.*

Otwór ten został dowiercony 18. X. 1930 z początkową produkcją 5 000 kg ropy dziennie z głębokości 1 006 m w 4” rurach. Produkcja ropy odbywa się samoczynnie od chwili dowiercenia aż do ostatnich czasów w 4” rurach wiertniczych. System zamkniętej eksploatacji i konserwacja gazu złożowego wyraził się tutaj długotrwałym, bo już przeszło 3 lata trwającym samoczynnym wypływem ropy. Charakterystyczne dla tego otworu jest produkowanie przy niskim stosunkowo wykładniku gazowym, a mianowicie wynoszącym od 50 do 30 m$^3$ na 100 kg ropy.

Jakkolwiek otwór ten zaczął produkować jeszcze przed powstaniem Sekcji eksploatacyjnej, to jednak stanowił on przedmiot zainteresowania ze strony Sekcji ze względu na doświadczenie, jakie można było na tym otworze przeprowadzić (ustalenie stosunku gazu do ropy).

Od chwili dowiercenia, do końca 1934 roku otwór ten wyprodukował samoczynnie około 325 cystern ropy.

*Otwór Nr. 10 na kopalni „Amelja“ Tow. Naft. „Petronafta“ w Toroszówce.*

Otwór ten dowiercony został 9 marca 1932 roku i uzyskał z głęb. 299 m około 1 500 kg ropy dziennie i około 35 m$^3$/min gazu. Otwór ten jest pierwszym w Polsce, na którym zastosowano zwężenie przekroju u dołu 2” rurek eksploatacyjnych. Umieszczenie zwężki u dołu rurek eksploatacyjnych miało tutaj na celu zmniejszenie ilości gazu produkowanego przez otwór razem z ropą. Średnica zwężki wynosiła 20 m. Produkcja gazu spadła z 13 m$^3$/min na 9 m$^3$/min. Celem dalszego ograniczenia produkcji gazu przez dany otwór zmieniono dnia 20 czerwca 1932 roku zwężkę i zapuszczono inną o średnicy 10 mm. Następstwem tego było dalsze zmniejszenie się produkcji gazu do 5 m$^3$/min. Produkcja ropy wynosiła wówczas 1 000 kg dziennie. Wypływ ropy odbywa się stale w postaci gęstej mgły (sieje ropą) co należy tłumaczyć tem, że ilość gazu wychodząca z ropą przewyższa znacznie ilość potrzebną do wyniesienia ropy na wierzch otworu. Otwór ten odznacza się wskutek tego dosyć wysokim wykładnikiem gazowym, wynoszącym około 380 m$^3$/gazu na 100 kg ropy (listopad 1934), w czerwcu 1932 wykładnik gazowy w tym otworze wynosił około 700 m$^3$ gazu na 100 kg ropy.

Otwór ten w dalszym ciągu produkuje samoczynnie około 700 kg ropy dziennie i około 2 m$^3$/min gazu.

*Otwór „Gaz III“ firmy „Małopolska“ w Jaszczwi.*

Otwór ten został dowiercony w październiku 1933 roku z produkcją 1 500 kg ropy dziennie i około 12 m$^3$/min gazu. Eksploatacja ropy po dowierceniu odbywała się zapomocą tłokowania.

Dnia 16 grudnia 1933 r. zapuszczono 2” rurki eksploatacyjne z zwężką u ich dołu. Średnica zwężki wynosiła 7 mm. Po zapuszczeniu 2” rurek eksploatacyjnych, produkcja w tym otworze zaczęła stopniowo spadać, aż osiągnęła poziom

500 kg dziennie. Wyciągnięto wówczas rurki z otworu i przekonano się, że były one zupełnie zaparafinowane na przestrzeni około 600 m od wierzchu. Po wyciągnięciu rurek tłokowano i produkcja wynosiła przeciętnie 1 100 kg dziennie. Po następnem zapuszczeniu rurek eksploatacyjnych, lecz już bez zwężki, objawy zaparafinowania przewodu występowały po upływie kilku dni, tak, że produkcja ropy spadała ponownie do ilości około 300 kg dziennie.

Obecnie celem zapobieżenia zaparafinowaniu przewodu przejeżdża się co kilka dni koronką z obciążnikiem.

Z powodu występującego zaparafinowania wyniki eksploatacji samoczynnej są w tym otworze mniej pomyślne. Przyczynę tego można upatrywać w dosyć wysokim punkcie krzepnięcia ropy produkowanej przez ten otwór. Temperatura krzepnięcia ropy w tym otworze wynosi plus 13° C (według informacji udzielonej przez inż. H. Olszewskiego).

Otwór ten odznacza się dosyć wysokim stosunkiem gazu do ropy, wynoszącym około 500 m³ gazu na 100 kg ropy. Wypływ z otworu odbywa się w postaci gęstej mgły (sieje ropą).

*Otwór „Maksymiljan“ firmy Gartenberg i Schreier w Jaszczwi.*

Otwór ten dowiercony został 23 grudnia 1933 roku do III horyzontu w głęb. 1 147 m. Produkcja początkowa wynosiła około 2 500 kg ropy dziennie przy stosowaniu eksploatacji zapomocą tłokowania, i 1,5 m³/min gazu (przy wolnym wypływie). Początkowy wykładnik gazowy w tym otworze wynosił około 90 m³ gazu na 100 kg ropy.

Dnia 15 lutego 1934 zapuszczono w tym otworze 2" rurki eksploatacyjne z zwężką 6 mm u ich dołu i od tego czasu odbywa się samoczynny wypływ ropy. Spadek produkcji ropy w porównaniu z tłokowaniem jest nieznaczny i wynosi tylko kilka procent. Wyniki eksploatacji samoczynnej tego otworu są pomyślne i zadawalające. Ciśnienia rozruchowe przed erupcją są obecnie dosyć wysokie, bo dochodzą do 21 atm. Dawniej przychodziły dziennie dwie erupcje, które dawały średnio po 1 000 kg ropy. Obecnie występują już trzy erupcje na 2 dni. Dowodzi to faktu, że ilość gazu towarzysząca ropie zmniejsza się, pomimo, że ciśnienie złożowe zachowuje jeszcze dosyć wysoką wartość. Obecnie jeszcze produkuje ten otwór 1 700 kg dziennie. Dotychczas wydał około 85 cystern ropy. Z powodu braku pomiarów gazu produkowanego razem z ropą w tym otworze, nie można ustalić jego obecnego wykładnika gazowego, co jest rzeczą wielce ciekawą, gdyż ten otwór należy do grupy słabo gazowych.

*Otwór Wulkan III firmy „Nafta Borysławska“ w Męcince.*

Dowiercony do III choryzontu we wrześniu 1929 r. z produkcją około 5 000 kg na dobę z głębokości 1 122 m w rurach 4".

Od chwili dowiercenia aż do 7 kwietnia 1934, otwór był eksploatowany za pomocą tłokowania i produkował średnio 2 000 kg ropy dziennie. Produkcja gazu była nieznaczna i wynosiła początkowo około 1,5 m³/min. Wykładnik gazowy wynosił więc początkowo w przybliżeniu 100 m³ gazu na 100 kg ropy.

Dnia 9 kwietnia 1934 r. zapuszczono 2" rurki eksploatacyjne do głębokości 1 056 m. Wypływ ropy odbywa się obecnie samoczynnie erupcjami, powtarzającemi się co kilka godzin. Ilość tych erupcyj była początkowo dosyć nieregularna i wynosiła tuż przed erupcją od 17 do 18 atm. Po erupcji ciśnienie spadało do 3 do 4 atmosfer.

Dnia 16 lipca 1934 r. wyciągnięto rurki eksploatacyjne z otworu i tłokowano przez kilka dni w rurach 4". Produkcja wynosiła średnio 1 800 kg ropy dziennie. Dnia 20 lipca 1934 r. zapuszczono ponownie rurki eksploatacyjne do głęb. 1 130 m. Ciśnienie tuż przed erupcją wzrastało do 24 atm. poczem po erupcji spadało do 4 atm. Przeciętnie następowały 3 do 4 erupcyj na dobę. Produkcja ropy podczas eksploatacji samoczynnej wynosiła średnio 1 900 kg na dobę. W ten sposób eksploatacja odbywała się normalnie aż do 15 września 1934 r., kiedy ciśnienie na głowicy wzrosło do 30 atm. i erupcja nie nastąpiła. Dnia 16 września odpuszczono gaz z rur i przeczyszczono rurki eksploatacyjne koronką. Po przeczyszczeniu rurek eksploatacyjnych, erupcje następowały regularnie przy 24 atm., poczem po erupcjach ciśnienie spadało do 3 atm. Taki stan trwał do 25 września 1934 r., kiedy ciśnienie na głowicy wzrosło znów do 30 atm. i erupcja nie nastąpiła. Spuszczono więc ciśnienie w rurach do 10 atm. i tłokowano w 2" rurkach eksploatacyjnych. Wytłokowano 600 kg ropy. Ciśnienie na głowicy spadło na 2 atm. Po zapuszczeniu tłokowania, ciśnienie na głowicy wzrosło znowu do 31 atm. lecz erupcja nie nastąpiła. Dnia 26 września 1934 r. wyciągnięto 6 rurek o łącznej długości 54 m, przepuszczono rurki eksploatacyjne koronką i wytłokowano 1 300 kg ropy. Następnie dopuszczono znowu rurki. Dnia 27 września 1934 r. nastąpiły erupcje przy 24 atm. Po erupcjach ciśnienie spadało do 3 i 4 atm. W tym czasie występowały średnio 3 erupcje na dobę. Dnia 10 października ciśnienie gazu na głowicy wzrosło do 24 atm. lecz erupcja nie nastąpiła. Stwierdzono, że powodem tego było zaparafinowanie rurek eksploatacyjnych. Dnia 11 października 1934 r. wyciągnięto rurki eksploatacyjne i tłokowano w 4" rurach. Produkcja wynosiła średnio 1 750 kg ropy dziennie. Po oczyszczeniu rurek z parafiny zapuszczono je ponownie do otworu dnia 13 października 1934 roku.

Od 14 października do końca listopada 1934 r. produkcja odbywa się normalnie erupcjami powtarzającemi się 3 razy na dobę (co 8 godzin). Ciśnienie gazu na głowicy przed erupcją wzrasta do 24 atm. zaś po erupcji spada na 3 atm. Obecny (grudzień) wykładnik gazowy wynosi 200 m³ gazu na 100 kg ropy. Przytoczono tutaj przebieg eksploatacji otworu samoczynnego, aby wykazać trudności występujące przy tej eksplo-

atacji, wymagające dużo cierpliwości, aby uzyskać pożądany wynik. Szereg nieudałych doświadczeń u nas w dziedzinie eksploatacji należałoby głównie przypisać brakowi cierpliwości i niechęci do żmudnego niekiedy eksperymentowania.

*Otwór Nr. 1 kopalni Humniska — Brzozów.* Próby z eksploatacją samoczynną na tym otworze nie dały dodatnich rezultatów, jakkolwiek po dowierceniu w sierpniu 1933 roku otwór ten wykazywał dosyć wysokie ciśnienie złożowe, dochodzące ponad 40 atm. Mianowicie pomiar ciśnienia złożowego przeprowadzony w tym otworze przez inż. Z. Piechorskiego w dniu 4 września 1933 roku wykazywał wysokość około 400 m słupa płynu i 14 atm. na głowicy po 5 godzinnej stójce. Do dalszego wzrostu ciśnienia na głowicy nie dopuszczono w obawie przed jej rozerwaniem. Otwór ten posiada zatem wszelkie dane do uzyskania pomyślnych wyników przy eksploatacji samoczynnej.

Produkcja początkowa gazu wynosiła około 3 m³/min i 8 000 kg ropy dziennie. W dniu 9 listopada 1933 r. zapuszczono 2" rurki eksploatacyjne do głęb. 830 m. Samoczynny wypływ ropy trwał 8 dni, poczem rurki wyciągnięto i tłokowano dalej, gdyż przy eksploatacji samoczynnej zaznaczył się spadek produkcji ropy dochodzący do 24%. W dniu 11 grudnia 1933 roku zapuszczono ponownie 2" rurki eksploatacyjne z zwężką i „packerem" gumowym, lecz tym razem wyniki eksploatacji były mniej korzystne, gdyż wystąpiło silne zaparafinowanie górnej części rurek eksploatacyjnych i przewodu odpływowego do zbiornika. Ciśnienie na głowicy wzrastało wówczas do 18,5 atm. zaś ciśnienie w rurkach eksploatacyjnych dochodziło do 10 atm. Wyciągnięto zatem rurki eksploatacyjne i tłokowano. W marcu 1934 r. inż. Z. Piechorski przeprowadził ponowne próby w kierunku samoczynnej eksploatacji tego otworu. W wyniku swych badań, które przedłożył Okręgowemu Urzędowi górniczemu w Jaśle doszedł on do przekonania, że eksploatacja samoczynna otworu Nr. 1 Humniska — Brzozów jest już niemożliwa z powodu zbyt małego przypływu gazu ze złoża. Dalsza eksploatacja tego otworu mogłaby się odbywać nadal zapomocą pompowania lub też zapomocą sprężonego gazu dostarczanego z zewnątrz (np. kompressora). Na skutek tego zaniechano dalszych prób z eksploatacją samoczynną na tym otworze, a obecnie wydobywanie ropy odbywa się zapomocą tłokowania.

*Otwór „Władysław" na kopalni „Genpeg" Tow. Naft. „Grabownica".*

Otwór ten dowiercony został 24 listopada 1933 roku i uzyskał z głębokości około 950 m produkcję ropy około 8 000 kg dziennie i 17 m³/min gazu. Eksploatacja tego otworu odbywała się zapomocą łyżkowania. W międzyczasie otwór ciągle pogłębiano, tak, że w końcu października 1934 roku uzyskał głębokość 968 m.

Dnia 3 czerwca 1934 r. przeprowadzono w otworze pomiar ciśnienia złożowego, które oceniono na 40 atm. Przed zamknięciem głowicy zmierzono wysokość słupa płynu ropnego, który wynosił około 140 m. Następnie zamknięto głowicę i obserwowano wzrost ciśnienia gazu, które potem ustaliło się na 28 atm. Ten stan ciśnienia stwierdzono w tym otworze po 6 miesiącach eksploatacji zapomocą łyżkowania, a więc bez stosowania jakiegokolwiek przeciwciśnienia, któreby zapobiegało odgazowaniu złoża. Pierwotne ciśnienie złożowe tuż po dowierceniu otworu mogło być znacznie wyższe.

Dnia 8 lipca 1934 r. zapuszczono po raz pierwszy 2" rurki eksploatacyjne do głęb. 950 m celem uzyskania samoczynnego wypływu ropy i celem konserwacji gazu. Produkcja ropy przy samoczynnym jej wypływie wynosiła średnio 3 000 kg dziennie. Ze względu na to, że produkcja ta była mniejsza niż podczas łyżkowania, wyciągnięto 30 lipca 1934 rurki eksploatacyjne i łyżkowano. Produkcja w pierwszym dniu wynosiła 9 500 kg ale później spadła na 5 000 kg następnie na 4 500 kg a wkońcu na 3 000 kg dziennie (po tygodniu). W dniu 7 sierpnia 1934 r. zapuszczono ponownie 2" rurki eksploatacyjne. Produkcja wynosiła średnio 2 500 kg ropy dziennie. Dnia 16 sierpnia 1934 r. wyciągnięto rurki eksploatacyjne i łyżkowano ponownie. Produkcja wynosiła w pierwszym dniu 6 000 kg, następnie 4 500 kg, a w trzecim dniu 3 500 kg dziennie. Na tej mniej więcej wysokości utrzymywała się ta produkcja do końca sierpnia 1934 roku. We wrześniu 1934 r. wskutek nieznacznego podwiercenia produkcja otworu wzrosła ponad 7 000 kg dziennie, lecz szybko spadła na 4 000 kg i na tej wysokości utrzymywała się aż do 16 października 1934 roku. Dnia 17 października zapuszczono ponownie 2" rurki eksploatacyjne do głęb. 913 m. Produkcja początkowa wynosiła średnio 2 000 kg dziennie, następnie wzrastała powoli do średnio 3 000 kg dziennie.

Otwór ten jest obecnie w eksploatacji samoczynnej, produkując średnio 3 000 kg ropy dziennie. Ciśnienie na głowicy wynosi stale 10 atm. Poważną trudność w eksploatacji samoczynnej tego otworu stanowią silne objawy zaparafinowania rurek eksploatacyjnych, tak, że 4 razy w tygodniu trzeba przeczyszczać je z parafiny, (za 3 dni wydobyto z rurek 170 kg parafiny).

Według danych udzielonych przez inż. Z. Piechorskiego (grudzień 1934 r.) wynosił wykładnik gazowy przy łyżkowaniu 390 m³ gazu na 100 kg ropy, przy eksploatacji samoczynnej wynosi wykładnik 310 m³ gazu na 100 kg ropy. W grudniu 1934 r. wynosiła produkcja gazu średnio 7 m³/min i około 3 000 kg ropy dziennie. Obecne wyniki eksploatacji samoczynnej tego otworu uważane są przez zarząd firmy za korzystne.

*Otwory eksploatowane przy użyciu gazu wysokoprężnego. Otwór Gaz XI w Jaszczwi.*

Dowiercony 25 sierpnia 1932 r. uzyskał w głęb. 1 121 m produkcję gazu w ilości około 35 m³/min. Po podwierceniu do 1 122 przyszła produkcja ropy średnio 2 200 kg dziennie. W czerwcu 1934 r. zapuszczono do otworu 2" rurki eksploatacyjne

celem spowodowania samoczynnego wypływu ropy. Okazało się jednak, że eksploatacja samoczynna w tym otworze jest niemożliwa z powodu małej ilości gazu dopływającego ze złoża razem z ropą. Celem eksploatacji otwór ten połączono z wysokoprężnym rurociągiem gazowym, prowadzącym z otworu Małgorzata (Winnica) IV w Brzozówce do Potoka. Otwór ten eksploatuje się zatem przy użyciu wysokoprężnego gazu doprowadzanego do otworu okresowo co 2 godziny. Do eksploatacji dodaje się dziennie około 264 m³ gazu.

Wykładnik gazowy złożowy w tym otworze wynosił 20 m³ gazu na 100 kg ropy. Wykładnik gazowy gazu dodawanego wynosi 11 m³/100 kg ropy. Ogólny wykładnik gazowy (gaz własny plus gaz dodawany) wynosi 38 m³ gazu na 100 kg ropy.

Ciśnienie na głowicy przed dodaniem gazu wynosi przed erupcją 11 do 13 atm., po erupcji 8 do 9 atm.

*Otwór Wulkan VI* jest eksploatowany w podobny sposób jak i otwór Gaz XI. Gaz potrzebny do eksploatacji doprowadzany jest z otworu Wulkan IV pod ciśnieniem około 28 atm.

Ogólny wykładnik gazowy w tym otworze wynosi około 200 m³ gazu na 100 kg ropy. Produkcja ropy wynosiła w listopadzie 1934 r. średnio 1 200 kg dziennie. Dziennie dodaje się około 600 m³ gazu wysokoprężnego z otworu gazowego Wulkan IV (według danych udzielonych przez inż. Klewskiego).

Otwór ten był od chwili dowiercenia 7 stycznia 1933 do 10 kwietnia 1934 r. w tłokowaniu. Dnia 11 kwietnia 1934 r. zapuszczono 2" rurki eksploatacyjne z lejem do głęb. 1 103 m. Erupcje ropy występowały jednak nieregularnie w ilości około 8 na dobę. Ciśnienia na głowicy wahały się również bardzo nieregularnie. Przed erupcją wynosiły one od 4 do 11 atm., później wzrastały one do 15 atm. aby po erupcji spaść na 2 do 5 atm. Produkcja ropy była wielce nieregularna, tak, że celem stworzenia korzystniejszych warunków eksploatacji manipulowano rurkami eksploatacyjnemi, podnosząc je wyżej, lub opuszczając niżej. Ponieważ jednak wyniki dalszej eksploatacji samoczynnej były niekorzystne, przeto postanowiono przeprowadzić dalszą eksploatację otworu przy użyciu wysokoprężnego gazu z otworu Wulkan IV. W tym celu położono rurociąg z szybu Wulkan IV do szybu Wulkan VI. Od 3 sierpnia 1934 r. eksploatuje się normalnie, dopuszczając gaz co 2 godziny pod ciśnieniem 18 do 20 atm.

Wyniki obecnej eksploatacji tego otworu uważane są za korzystne. W podobny również sposób eksploatowane są dwa otwory na kopalniach w Równem. Gazu o wysokiem ciśnieniu do eksploatacji dostarcza kompresor Ingersoll-Rand, który służy tam równocześnie do sprężania gazu celem wtłaczania go do złoża ropnego. W eksploatacji przy użyciu sprężonego gazu są 2 otwory, mianowicie Nr. 12 i Nr. 53 na kopalni „August“ S. A. Nafta.

Otwór Nr. 12 eksploatowany jest przy użyciu sprężonego gazu od 11 września 1934 r. produkując dziennie około 1 000 kg ropy z głęb. 727 m. Całkowity wykładnik gazowy w tym otworze wynosi 65 m³ gazu na 100 kg ropy.

Ciśnienia na głowicy wynoszą: przed doprowadzeniem gazu z kompressora 8,2 atm. w chwili wyrzucenia ropy 9 atm. po wyrzuceniu ropy 4,2 atm. Eksploatacja odbywa się okresowo, to zn. gaz sprężony doprowadza się do otworu co 4 godziny czyli 6 razy na dobę.

Otwór Nr. 53 eksploatowany jest przy użyciu sprężonego gazu od 5 lipca 1934 r. Produkcja ropy wynosi około 1 300 kg dzienie z głębokości 690 m.

Całkowity wykładnik gazowy w tym otworze wynosi około 160 m³ gazu na 100 kg ropy (gaz własny plus gaz dodawany).

Ciśnienie na głowicy: przed doprowadzeniem gazu 7,8 atm. w chwili erupcji 8,8 atm. po erupcji (po wyrzuceniu ropy) 2,6 atm.

Na kopalni „Gaton“ Tow. Naft. „Galicja“ w Grabownicy Starzeńskiej są w eksploatacji okresowej przy użyciu wysokoprężnego gazu dwa otwory, a mianowicie Nr. IV i Nr. IX.

Gaz wysokoprężny potrzebny do eksploatacji pobierany jest z rurociągu łączącego kopalnie w Grabownicy Starzeńskiej z kopalniami gazu w Strachocinie.

Doświadczenia nad eksploatacją tych otworów przeprowadza członek sekcji eksploatacyjnej inż. Z. Piechorski.

Zużycie gazu dla celów eksploatacji według doświadczeń inż. Z. Piechorskiego wynosi: 0,5 m³ gazu na 1 kg ropy czyli, że wykładnik gazowy (gazu dodawanego) wynosi około 50 m³ na 100 kg ropy.

Ciśnienie na głowicy przed wyrzuceniem ropy z otworu, czyli tak zw. ciśnienie rozruchowe wynosi od 6 do 8 atm. W otworze Nr. IV eksploatuje się raz na 8 godzin, w otworze Nr. IX dwa razy na 8 godzin. Wyniki eksploatacji są korzystne, gdyż poza niskiemi kosztami eksploatacji, gaz doprowadzany nasyca się w otworze parami gazoliny, co przyczynia się do zwiększenia zawartości gazoliny w tym gazie.

# Pierwsze objawy przemysłu naftowego w Galicji

*Do zamieszczonych poprzednio wspomnień starych nafciarzy dołączamy obecnie niezmiernie ciekawy artykuł, skreślony przez Jana Zeha, kolegę i towarzysza pracy Ignacego Łukasiewicza. Artykuł ten wydrukowany został po raz pierwszy w „Czasopiśmie Towarzystwa Aptekarskiego“ w roku 1889.*

*Artykuł podajemy w brzmieniu dosłownem, ze zmianą jedynie nieużywanej już dzisiaj pisowni.*

Zachęcony przez Kolegę Redaktora do skreślenia obrazu pierwszych zawiązków przemysłu naftowego w Galicji, czynię to po stłumieniu w sobie pewnego rodzaju bolesnego uczucia, które mimowoli odzywa się pod wrażeniem odradzających się wspomnień mojej przeszłości. W sile wieku bowiem i pełen nadziei zabrałem się do torowania drogi przemysłowi naftowemu w Galicji, lecz doznawszy ciężkich w tej mierze zawodów, po bolesnej stracie w płomieniach najdroższych mi w życiu, powróciłem na łono dawnej mej żywicielki, farmacji. Krótkie więc będzie moje opowiadanie, jak krótko i niestale sprzyjało mi szczęście na polu krajowego nafciarstwa.

Niektórzy badacze twierdzą, że już w drugiej połowie XIII stulecia znano w Galicji ropę na pewne jednak wiadomo, że w roku 1788 zbierano u nas naftę surową w płytkich zagłębieniach ziemi, do których ściekała ta ciecz cuchnąca, od dawien dawna zwana u nas ropą. Po bliższe szczegóły odsyłam w tej mierze ciekawych czytelników do dzieła Windakiewicza „Das Erdöl u. Erwachs in Galizien, Wien, 1875“.

Na krótko przed rokiem 1814 utworzył Hecker, urzędnik górniczy przy salinach w Truskawcu, spółkę do wydobywania tamże galenitu zawierającego rudy srebrowe. Zagłębiając się w ziemię, natrafił on na ropę, którą oddystylowawszy przystępnym mu sposobem, wysłał wkrótce do Pragi. Pierwszy transport wynosił 14 beczek nafty dystylowanej, za które jednak Hecker nic nie dostał, gdyż z przyczyny zwykłych, nieuszczelnionych beczek nafta wyciekła, lub też ulotniła się podczas długiego wówczas transportu. Pozostałą resztę nafty dystylowanej sprzedał Hecker sąsiednim aptekarzom, którzy tak oczyszczonym dystylatem zastępowali obowiązkowy olej skalny (Oleum petrae rectificatum). Na tem jednak skończył się podówczas obrót naftowy. Spółka do wydobywania galenitu również się rozchwiała, gdyż wiedeńscy rzeczoznawcy orzekli, że truskawiecki błyszcz ołowiu zawiera zamało srebra, a racjonalna eksploatacja wcale się nie opłaci.

W roku 1830, będąc uczniem w aptece w Samborze, słyszałem, że chłop przezwiskiem Bajtała dystyluje ropę w garnku żelaznym, do którego przystosował lufę od strzelby. Procedury tej osobiście nie widziałem; pamiętam jednak, że Bajtała przynosił do apteki samborskiej swój dystylat na sprzedaż. Była to ciecz prawie bezbarwna, ruchliwa, o nieznośnej woni i bardzo łatwo zapalna; sądzę więc, iż były to przeważnie najlotniejsze węglowodory naftowe, otrzymane przez dystylację ropy w ciepłocie co najwyżej 100 — 120° Celsiusa.

Chłop, przezwany Bajtałą, roznosił swój towar na plecach po całej niemal Galicji i, o ile mi wiadomo, sprzedawał go jako lek dla owiec. Jak się właściwie nazywał ten przemysłowiec, kiedy swój przemysł rozpoczął i gdzie była jego arcyprymitywna dystylarnia, sprawdzić nie mogłem. Był on prawdopodobnie z okolic Borysławia lub Nahajowic; z Truskawca nie mógł pochodzić, gdyż tam nawet starzy ludzie go nie znają. W roku 1840 znikł Bajtała i już nic więcej o nim nie słyszałem.

W tym czasie wydobywała się ropa z ziemi, na pochyłościach wspomnianych miejscowości, jakoteż wzdłuż brzegów rzeczki; nie dziw przeto, że i Bajtała miał później swoich naśladowców. Ci jednak li surową ropę czerpali z wyżłobień ziemi, roznosząc ją po wsiach i miasteczkach Galicji. Niebawem wszelki ślad ropy zniknął; wyczerpano ją bowiem z powierzchni, a w głębi ziemi podówczas szukać jej nie umiano.

Sposób wydobywania tej ropy był bardzo prymitywny. Wykopano dół na 2 — 3 sążnie głęboki i wyłożono go plecionką z gałęzi; do tego dołu ropa ściekała razem z wodą i zbierała się na jej powierzchni. Zbierano ją zapomocą wiązek z długiej trawy u jednego końca związanych; warkocze trawiaste wsiąkały ropę, którą wyciskano rękami. Czynność tę powtarzano aż do zebrania ropy, poczem wodę wyczerpano. Działo się to zwykle w dnie targowe, kiedy był pokup ropy surowej na maź. W tym celu zagęszczano ropę przez dodatek gliny, torfu, a nawet odchodów bydlęcych. Dwie faseczki, raczej maźnice, takiego smarowidła noszono na drążku po targu, a maź sprzedawano na kwarty lub kwaterki. Przed rokiem 1848 industrja ta wyżej nie sięgała — lecz chociaż wcale nie była budująca, a tem mniej przykładna, to jednak wymagała tej krótkiej o niej wzmianki.

W tym dopiero czasu okresie zaczęto w Drohobyczu zajmować się ropą. Zasięgano wiadomości i rady o sposobach dystylacji, co naprowadza na domysł, że już przed rokiem 1848 miano na celu używać nafty w celach oświetlenia. Suro-

wiec w tym czasie obficiej przywożony do Lwowa, był zielonawo - ciemno - brunatny.

Czynność moja na polu nafciarstwa datuje się od roku 1852. W tym roku bowiem A. Schreiner i spólnik jego L. Stierman przywieźli do Lwowa kilka beczek ropy dystylowanej, z której dwa cetnary kupił ś. p. Piotr Mikolasch, ówczesny właściciel apteki „pod gwiazdą“ we Lwowie. Jako laboratorjusz tej apteki zabrałem się do oczyszczenia i rozgatunkowania tego nad wszelki wyraz cuchnącego dystylatu. Będąc sam aptekarzem, miałem na oku t. zw. włoski olej skalny (Oleum petrae album), który za drogie pieniądze sprowadzaliśmy z obczyzny. Po zwalczeniu niemałych przeciwności (już to dla cuchnącej woni surowca, jużto dla braku odpowiednich przyrządów), udało mi się wreszcie surowy ten dystylat tak oczyścić i rozgatunkować, iż produkt mój (w porównaniu z surowcem prawie bezwonny)wybornym był materjałem do oświetlania i śmiało konkurować mógł z najlepszym włoskim olejem skalnym. Podałem więc o przywilej na właściwy sposób czyszczenia nafty, który w istocie wkrótce otrzymałem.

Podówczas to Schreiner z Drohobycza przedstawił mi innego swego spólnika Eichel Herza, człowieka przemyślnego lecz oraz i podstępnego, który wmawiał we mnie, ażeby Schreinera jak najdłużej utrzymać w nieświadomości o sposobie dystylacji ropy. Herz bowiem udawał wobec swego spólnika, iż do dystylacji potrzebne są pewne dodatki ziół lub prochów; w istocie zaś sam o czyszczeniu, a tem mniej o rozgatunkowaniu nafty żadnego nie miał pojęcia. Przedsiębiorcy ci dystylowali ropę w małym domku w pobliżu cmentarza w Drohobyczu. Aparatu dystylacyjnego Schreinera i Ski nie widziałem i przez łatwo zrozumiałą dyskrecję oglądać nie pragnąłem; wiadomo mi tylko, że wkrótce po mojej wycieczce do tej fabryki buchnął tam ogień kominem, tak, że dom tylko cudem ocalał. Skutkiem tego pierwszego ognia naftowego, urząd zabronił dalszej dystylacji ropy i nakazał wynieść się nafciarzom.

W tym czasie, a może już przedtem, urzędnicy saliniarni ze Stebnika dystylowali ropę na polu. Z tego dystylatu otrzymałem próbkę od księdza proboszcza z Truskawca; był to taksamo cuchnący dystylat, jak ten, który Schreiner i Ska sprzedali przedtem ś. p. Piotrowi Mikolaschowi we Lwowie. Pomysł więc oczyszczania ropy przez dystylację sięga dawniejszych lat; niejeden czuł instynktowo, że to produkt wiele obiecujący. Ale wobec braku należytej metody czyszczenia surowca, wobec prymitywnych przyrządów dystylacyjnych, wobec przesądów i braku wszelkich komunikacyj, wobec niedowierzania wreszcie i naszego konserwatyzmu, utknął w początkach tego przemysłu każdy przedsiębiorca.

Niktby nie uwierzył, jak wielkiej wobec wspomnianych braków potrzeba było zrazu wytrwałości i zaparcia się, ażeby cuchnącą i zbyt łatwo zapalną naftę ujarzmić do potrzeb człowieka. Nie mając stosownych urządzeń, zwykły jak ja śmiertelnik, łamiący pierwsze lody na polu krajowego nafciarstwa, cierpiałem ustawicznie na ból i zawrót głowy, gdyż czad i cuchnące gazy sprawiły nawet odurzenie. Ludzie unikali mnie; lecz i ja nawskroś przesiąknięty swędami ropy nie mogłem się między ludźmi pokazać bezkarnie. Mając znośną posadę w aptece ś. p. Mikolascha, miałem i obowiązki; mogłem więc tylko w nocy eksperymentować z naftą. Przez kilka tygodni z rzędu prawie się nie rozbierałem, pracując po nocach i dociekając sposobu czyszczenia nafty, ażeby sprawy nie zaspać. To też zdaje mi się, iż ludzie mieli mnie za obłąkanego; nieraz idąc jakąś boczną ulicą, słyszałem, jak baby do siebie mówiły wskazując na mnie: „oto idzie ten nieszczęśliwy“ i t. p.

Pomimo dokładnych objaśnień jak obchodzić się z naftą, publiczność nie mogła się oswoić z tym nowym materjałem świetlnym; szczególnie zaś słudzy i kucharki lwowskie złorzeczyli takim wynalazkom. Brak lamp odpowiednich dał się uczuwać dotkliwie.

Dopiero Adam Bratkowski blacharz lwowski, wiele przyczynił się do rozpowszechnienia u nas oświetlenia naftą. W pierwszym rzędzie zrobił on lampę ścienną do laboratorjum ś. p. Mikolascha; następnie robił małe lampki gospodarskie z przyrządem do podsuwania knota. Lampki te, jak na owe czasy, były bardzo praktyczne. Stosowano je do oświetlania korytarzy, w przedpokojach i w kuchni, kupowali je gospodarze i przedmieszczanie, a nawet niejeden student pracował przy nich po nocach. Lampami naftowemi własnego pomysłu oświetlał Bratkowski lwowski szpital powszechny, przerabiał zwykle lampy olejne na naftowe — a nawet lampy sprowadzane przez Mikolascha z Berlina i Saksonji musiał przerabiać lub poprawiać. W Niemczech bowiem używano podówczas do oświetlania dystylatu z węgli kamiennych zwanego „fotogen“ — lampy te jednak nie nadawały się do nafty.

Niebawem ukazały się lampy naftowe Dittmara z Wiednia, poczem nafta coraz raźniej rugowała wszelkie materjały świetlne.

Już w roku 1853 handlarz zbożem Mendel Sachs (z Drohobycza) dostarczał do Wiednia naftę dystylowaną. Schreiner i L. Stiermann podjęli się corocznej dostawy ropy dla Zarządu kolei północnej w ilości 10 000 kg. W roku następnym (1854) wyrastały dystylarnie nafty jak grzyby po deszczu i paliły się co chwila. Borysław zaczął przeistaczać się w istną Kalifornję z przywarami tejże. Z całej osady pozostało się zaledwie kilku gospodarzy na krańcach, którzy obojętnie przypatrywali się tej nowej gospodarce naftowej. Z przedsiębiorców naftowych, wójt P. Kryśko dorobił się majątku i kupił wioskę Popiele, na której gospodarzył wzorowo. Oprócz tego zaledwie kilku jeszcze uciułało coś na nafcie — reszta zaś nędznie poszła w rozsypkę.

Wobec takich stosunków, niedziw, iż z nadanego mi przywileju w całem słowa znaczeniu korzystać nie mogłem. Nie mogąc dostać ni kapitału do większego przedsiębiorstwa, ni ludzi do pracy, rad byłem, że wielu innych roda-

ków z pracy i pomysłu mego odnosi korzyści. Wprawdzie Sachs nalegał na mnie, ażeby mu przywilej odsprzedać; nie uczyniłem tego jednak, zważając na spokój innych przedsiębiorców i mając zamiar sam krzątać się około krajowego nafciarstwa. Przez postaranie się o przywilej chciałem wprawdzie zapewnić sobie wolność wyboru miejsc rektyfikacji i sprzedaży czyszczonej nafty — ale nigdy nie marzyłem o monopolu w tej dziedzinie krajowego przemysłu.

Na życzenie ówczesnego dyrektora poczt we Lwowie wyrabiałem z ropy galicyjskiej smary do wozów pocztowych i to w kawałkach pokrajanych jak mydło. Smary te nie mogły konkurować z nadzwyczaj tanią i jak mówiono doskonałą mazią belgijską; dlatego zaniechałem dalszej ich fabrykacji.

Powtarzam z naciskiem, iż już w roku 1853 używałem tej samej metody do czyszczenia i rozgatunkowania nafty, jaka się (z wyjątkiem ulepszonych aparatów dystylacyjnych) i dziś jeszcze u nas praktykuje. Czyszczona nafta mojego wyrobu uwolniona była od lotniejszych węglowodorów i nie posiadała woni wstrętnej; nadawała się przeto wybornie do oświetlenia w ulepszonych lampach Bratkowskiego i późniejszych Dittmara. W roku 1854 posłałem moją naftę czyszczoną na Wystawę do Mnichowa, za co dostało mi się w udziale pisemne uznanie, które tak opiewa:

„Johann Zeh, Magister der Pharmacie & Privilegiums — Inhaber in Lemberg — Oesterreich: Belobende Erwähung für vollkommen rektifiziertes Steinoel“.

Mylne są przeto wzmianki powtarzające się w dziełach niemieckich, że dopiero Heindl i to w roku 1859 [1]) oczyścić zdołał naftę galicyjską od jej woni cuchnącej, ja bowiem już w roku 1853 tego dokonałem, a metody mej wobec kolegów moich wcale nie trzymałem w tajemnicy. Nie dziw więc, że i inni korzystali z moich pierwszych doświadczeń. Najwymowniejszym dowodem tego jest fakt, znany we Lwowie, iż włącznie do roku 1858 dostarczałem stolicy potrzebny zapas oczyszczonej nafty do celów oświetlania; lżejsze zaś węglowodory sprzedawałem jako środek do wywabiania plam i w. i. celów technicznych.

Ale niezbadane są wyroki nieba. Jedni, z cudzej korzystając pracy, dorabiają się fortuny; inni zaś pomimo pracy mozolnej, na każdym kroku walczyć muszą z rozlicznemi przeciwnościami w tem życiu.

W lutym roku 1858 posłałem beczkę nafty oczyszczonej do sklepu. Przy zdejmowaniu beczki z woza uszkodzono ją tak, że ciecz zapalna ciekła. Przechodzący parobczak widząc kałużę nafty, przyłożył do niej płonącą zapałkę. Ogień buchnął płomieniem i w oka mgnieniu dostał się do wnętrza sklepu, w którym żona moja wraz z siostrą swoją sprzedażą nafty były zajęte. Skutki poparzenia się tych dwóch ofiar były tak okropne, że obydwie tego samego dnia pomarły. Dziś jeszcze miejsce to nazywają lwowianie „placem spalonych“.

[1]) Dingl. Polytechn. Journ. 206, str. 237 & 228 str. 533; także: Strippelmann: Die Petroleum-Industrie Oesterreich-Deutschlands, Leipzig 1878 i t. d.

# Sekwestr ropy naftowej w latach 1915 do 1923

*Poniżej zamieszczamy orzeczenie opracowane przez Biuro Krajowego Towarzystwa Naftowego z racji procesu toczącego się w sprawie rozrachunków między współwłaścicielami kopalni naftowej.*

W czasie od dnia 18 sierpnia 1915 roku aż do chwili obecnej zajęta jest ropa bruttowa, t. j. ropa przypadająca na udziały brutto, początkowo na rzecz państwa austrjackiego, następnie na rzecz państwa polskiego, a wkońcu na rzecz Państwowej Fabryki Olejów Mineralnych „Polmin“ w Drohobyczu. Do roku 1923 zajęta była również ropa nettowa.

Zajęcie ropy naftowej (nettowej i bruttowej) nastąpiło w czasie wojny światowej w drodze austr. rozporządzenia cesarskiego z dnia 10-go sierpnia 1915 r. Dz. p. p. Nr. 239. Rozporządzenie przewidywało między innemi obowiązek kopalń oddawania bruttowcom, zamiast ropy w naturze, wyłącznie tylko jej równowartości pieniężnej, przyczem cenę za ropę ustalano w drodze porozumienia między producentami i odbiorcami ropy surowej, względnie w drodze zarządzeń władz administracyjnych.

Dekret polski z dnia 23 listopada 1918 r. Dz. p. p. Nr. 17 zatwierdził wszystkie rozporządzenia władz okupacyjnych w przedmiocie sekwestru surowców i t. p., a więc także w przedmiocie sekwestru ropy naftowej.

Do dnia 30 października 1918 r. ustalana była cena ropy nettowej i bruttowej w wysokości jednolitej i cena ta wahała się w ciągu r. 1916 od koron 9.10 do 37.20 różnie w różnych miesiącach, w roku 1917 do końca miesiąca lipca w granicach od koron 40 do 45.90, poczem począwszy od sierpnia 1917 ustalana była jednolicie w wysokości 48 koron, przyczem cena ta obowiązywała do końca lipca 1918 r. od początku sierpnia 1918 r. cena ta wynosiła koron 44, wszystko za 100 kg.

W okresie tym, tj. do ostatnich miesięcy roku 1918 dewaluacja nie dawała się odczuwać w poważniejszy sposób, a ustalone w powyższy spo-

sób ceny ropy były stosunkowo bardzo wysokie i zarówno dla właścicieli kopalń jak też dla bruttowców bardzo korzystne.

Sytuacja zmienia się natomiast w sposób zarówno dla przedsiębiorstw naftowych, jak i szczególnie dla bruttowców wysoce niekorzystny od chwili ustalania cen ropy naftowej w szybko dewaluujących się markach polskich. Szczególnie niekorzystne jest dla bruttowców rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 5 czerwca 1920 r. Dz. U. Nr. 70 poz. 472, zmieniające austrjackie rozporządzenie cesarskie z r. 1915 w ten sposób, że ceny ropy bruttowej ustalane być mogą niezależnie, a więc w wysokości niższej, w stosunku do cen ropy nettowej. Rozporządzenie Ministra Skarbu z roku 1920 Dz. U. Nr. 70, poz. 476, wydane na podstawie wymienionego wyżej rozporządzenia Rady Ministrów ustala cenę ropy bruttowej z działaniem wstecznem i przydziela ją równocześnie Państwowej Fabryce Olejów Mineralnych w Drohobyczu. Odtąd obowiązują następujące ceny dla ropy wyprodukowanej:

do 30. XI. 1919 r. 50 Mk. plus 10 Mk. premji,

od 1. XII. 1919 r. do 31. V. 1920 r. 90 Mk. plus 15 Mk. premji,

od 1. VI. 1920 r. do 30. X. 1920 r. 130 Mk. plus 20 Mk. premji,

przyczem premje należały się bruttowcowi tylko w tym wypadku, o ile był równocześnie właścicielem eksploatowanego gruntu.

Rozporządzenie Ministra Skarbu oraz Przemysłu i Handlu z dnia 25 lutego 1922 r. (Monitor Polski Nr. 106 z 11. V. 1922 r.) ustaliło dla ropy wyprodukowanej i oddanej w czasie od 1. XI. 1920 r. do 31. V. 1922 r. Mk. 1 600 za 100 kg, przyczem aż do tej chwili cena ropy rozumiała się jednolicie dla wszystkich gatunków (marek) ropy naftowej.

To samo rozporządzenie wprowadza dla bruttowców dużą ulgę, bowiem z dniem 1 czerwca 1922 r. cena ropy bruttowej wynosić ma w każdym miesiącu 50% ceny targowej ropy nettowej, a więc połowę ceny uzyskiwanej faktycznie na rynku. To samo rozporządzenie nakłada na Państwowy Urząd Naftowy obowiązek wypłaty ceny kupna - sprzedaży za ropę zajętą na rzecz Państwowej Fabryki Olejów Mineralnych w ciągu 60 dni po przedłożeniu odnośnych wykazów, — podczas gdy poprzednio termin taki nie był ustalony, wskutek czego wypłata następywała faktycznie z dużem opóźnieniem.

Sprawa ropy bruttowej uregulowana została ostatecznie ustawą z dnia 1 maja 1923 r. Dz. U. Nr. 55, poz. 387, obowiązującą od dnia 1. VI. 1923, mocą której za ropę bruttową zajętą na rzecz Państwowej Fabryki Olejów Mineralnych płacona będzie, zawsze w przeciągu 30 dni od miesiąca produkcji, pełna przeciętna cena targowa. Ustawa ta z małemi zmianami obowiązuje do dnia dzisiejszego.

# DZIAŁ SPRAWOZDAWCZY

**Nafta w Wielkopolsce i na Kujawach.** Zagadnienie możliwości występowania złóż ropnych w Wielkopolsce, budzi zrozumiałe zainteresowanie w szerokich kołach naszych przemysłowców.

W ubiegłym roku „Przemysł Naftowy“ zamieścił artykuł Dra. S. Olszewskiego: „Ślady ropy naftowej w Wielkopolsce, na Pomorzu i na Kujawach i ślady potasu w Kcyni w woj. pomorskiem“ (Nr. 17 — 1934).

Ostatnio ukazała się w Przeglądzie Górniczo-Hutniczym niezwykle cenna monografja Wicedyrektora Państwowego Instytutu Geologicznego p. inż. Stefana Czarnockiego: „Nafta w Wielkopolsce i na Kujawach“.

W publikacji tej podane są i krytycznie rozważone wszystkie wiadomości o stosunkach geologicznych i występowaniu nafty w Wielkopolsce.

Do śladów ropy niebudzących wątpliwości, zalicza autor ślady znalezione w złożach solnych w Inowrocławiu, w otworze wiertniczym w Sielcu, w pobliżu Żnina, w otworze w Janiszewie i w wierceniu w Brzeziu, pod Włocławkiem.

Inne ślady nafty, jak w Sędzinie, Brzyszczewie, w Kcyni i w Tucholi, są przyjmowane przez autora z zastrzeżeniami.

Pod względem genezy, występowania naftowe w Wielkopolsce i na Kujawach łączą się z terenami naftowemi Hannoweru. Z tego tytułu, autor podaje krótki zarys warunków geologicznych złóż w Hannowerze.

Opierając się na wiadomościach o złożach hannowerskich autor stwierdza, że należy skoncentrować badania w tych obszarach, gdzie utwory cechsztyńskie — mezozoiczne tworzyły się w warunkach przybrzeżnych, w pobliżu masywów złożonych ze skał starszych. W tych bowiem obszarach są największe szanse znalezienia słupów solnych.

Na obszarze Polski, stosunki geologiczne pasma wielkopolsko-kujawskiego wysadów solonośnych i naftowych są geologicznie dotąd nie wyjaśnione.

Zdjęcia geologiczne tego obszaru nie rokują nadziei, ponieważ cały obszar jest przykryty grubą serją utworów czwarto - rzędowych.

Należałoby zatem zastosować do poszukiwań wysadów solnych metody geofizyczne.

W końcowej części swej pracy, autor wskazuje na wysiłek wiertniczy i trudności poszukiwawcze, jakie towarzyszyły odkryciom produktywnych złóż ropy w Hannowerze. Niemniejszego

wysiłku wymagają złoża wielkopolskie i kujawskie.

W obecnych warunkach, w jakich znajduje się przemysł naftowy Polski, należy jednak ześrodkować wszystkie nasze wysiłki w obszarze Karpat i na Przedkarpaciu, gdzie w obecnym stanie naszych wiadomości posiadamy większe szanse, aniżeli w obszarze Wielkopolski. Niemniej, wydaje się autorowi niezbędnem wykonanie na obszarze Wielkopolski badań przygotowawczych, przedewszystkiem geofizycznych. *O. W.*

**Dr. J. Basseches i Mgr. I. Korkis: Kodeks Postępowania Podatkowego.** Wydawnictwo Księgarni „Ewer“. Stron 544. Cena egzemplarza oprawnego zł. 7.80.

Nowa ordynacja podatkowa zmieniła zupełnie dotychczasowe formy postępowania podatkowego.

Z tych przyczyn Ministerstwo Skarbu, chcąc wprowadzić w życie nową ordynację podatkową, wydało bardzo obszerną instrukcję podatkową, stanowiącą duży tom przepisów nader ważnych, zarówno dla podatnika, jak i dla urzędnika skarbowego. Ordynacja podatkowa zatem wraz z rozporządzeniem wykonawczem i instrukcją podatkową stanowi kodeks postępowania podatkowego, który jednak „powstał nie w drodze mechanicznego scalenia dawniejszych przepisów formalnych, rozszerzonych w poszczególnych ustawach podatkowych, lecz opiera się na nowych zasadach i założeniach, i stwarza tem samem nowe formy postępowania odmienne od dotychczasowych“ (okólnik Min. Skarbu z 29. I. 1935 r.).

Jak zatem widzimy z cytowanej powyżej oficjalnej enuncjacji Ministerstwa Skarbu mamy tu do czynienia z zupełnie nowemi przepisami prawnemi, dotychczas w Polsce niestosowanemi. Wymiary tegoroczne odbywają się właśnie po raz pierwszy na podstawie tych nowych przepisów.

Omawiane wydawnictwo „Kodeks Postępowania Podatkowego“ daje całokształt tych przepisów, obejmując po raz pierwszy ogłoszoną w całości instrukcję podatkową, dotychczas dla podatnika nieprzystępną.

System opracowania tej książki daje możność nawet każdemu laikowi zapoznania się z całokształtem prawodawstwa w każdej dziedzinie postępowania podatkowego, przy każdym bowiem przepisie ordynacji podatkowej znajdujemy dotyczące przepisy rozporządzenia wykonawczego, instrukcji podatkowej, okólniki Min. Skarbu, orzecznictwo Sądu Najwyższego i Najwyższego Trybunału administracyjnego, wkońcu cenne uwagi autorów.

Książka powinna się znaleźć na biurku każdego kupca, przemysłowca i każdego wogóle obywatela, mającego styczność z administracją podatkową.

Inż. Zdzisław Wilk: **„Odbudowa ciśnienia w złożach roponośnych“,** nakładem autora, Borysław 1935 r. stron 130, rysunków 74.

Ukazała się w druku praca inż. Zdzisława Wilka, omawiająca obszernie sprawę odbudowy ciśnienia złóż naftowych. We wstępie zwraca Autor uwagę na doniosłość gospodarki złożem ropnem po dowierceniu otworu, w celu zapobieżenia tak groźnym dla całokształtu naszej gospodarki naftowej objawom, jak zawodnienie całego szeregu pól naftowych.

Jedną z metod racjonalnej gospodarki złożem roponośnem jest metoda odbudowy ciśnienia, polegająca na tem, że do jednego lub więcej otworów wtłacza się gaz pod pewnem ciśnieniem. Metoda ta jest uznana obecnie za jedynie racjonalną metodę eksploatacji, to też np. w Ameryce stosuje się ją nawet do otworów świeżo odwierconych.

Omawiana praca składa się z następujących rozdziałów: 1) Wstęp. 2) Z historji odbudowy ciśnienia. 3) Zasady odbudowy ciśnienia. 4) Przygotowanie do odbudowy ciśnienia. 5) Gdzie wtłaczać. 6) Co wtłaczać. 7) Urządzenia do wtłaczania gazu. 8) Urządzenia do odbierania gazu z otworów produkujących. 9) Kontrola. 10) Jak wtłaczać i odbierać gaz. 11) Zakończenie.

# DROGI — MOTORYZACJA — PALIWO

## Sprawy motoryzacyjne muszą być ześrodkowane w jednych rękach

*(Gazeta Handlowa Nr. 185).*

Klęska demotoryzacji kraju pogłębia się z każdym miesiącem coraz bardziej. Wprawdzie pojawiły się lekkie oznaki ożywienia na zamarłym rynku samochodowym, wprawdzie zwiększyła się nieco liczba osób, nabywających nowe samochody, ale wszystko to są tak rzadkie i sporadyczne objawy, że nie mogą one mieć żadnego wpływu na stan motoryzacji kraju. Co więcej, przyrost nowych wozów jest nadal tak znikomy, że nietylko nie jesteśmy w możności utrzymać w obecnym stanie naszego nędznego i nikłego parku samochodowego, lecz przeciwnie, park ten coraz bardziej topnieje i kurczy się.

W całej Polsce kursuje, według statystyki na dn. 1 stycznia b. r., 24 821 samochodów, czyli 1 samochód przypada na 1 275 mieszkańców. Ale od stycznia do chwili obecnej liczba ta nie-

wątpliwie zmniejszyła się, gdyż daleko więcej samochodów zostało wycofanych z użycia, niż przybyło nowych wozów. Trzeba bowiem uświadomić sobie, że znaczna większość kursujących po kraju samochodów to właściwie galwanizowane trupy, stare, zużyte gruchoty, które tylko dzięki nadzwyczajnym wysiłkom różnych warsztatów utrzymują się jeszcze jako tako przy życiu.

Jak obliczają fachowcy, ok. 60 proc. kursujących w Polsce samochodów właściwie nie nadaje się do użytku. Ponieważ żywot samochodu trwa nie dłużej niż 6 lat, przeto dla utrzymania choćby obecnego stanu naszego taboru samochodowego musi rocznie przybywać conajmniej 4 000 nowych wozów. Tymczasem, jak stwierdza statystyka, sprzedano w ciągu ostatnich 5 lat w Polsce wszystkiego 5 400 nowych pojazdów mechanicznych. Toteż nic dziwnego, że obecnie jesteśmy świadkami gwałtownie postępującej demotoryzacji.

Ale klęska demotoryzacji w niesłabnącem tempie posuwa się nadal i w ciągu roku bieżącego. I nie ulega kwestji, że o ile nie zajdą w tej dziedzinie radykalne zmiany, to samochód naprawdę stanie się unikatem na polskich drogach.

Bo nie trzeba się łudzić. Publiczność w dalszym ciągu stroni od samochodu, bojąc się tych wszystkich przykrych konsekwencyj, jakie pociąga za sobą w Polsce posiadanie pojazdu mechanicznego. Toteż jeżeli czynniki decydujące naprawdę chcą, aby pod tym względem nastąpiła radykalna zmiana i aby rozpoczął się w kraju masowy ruch w kierunku nabywania samochodów, to istotnie muszą całkowicie zerwać z dotychczasowym, szkodliwym systemem nakładania prohibicyjnych ceł na przywożone samochody, gdy t. zw. „produkcja krajowa" absolutnie nie jest w stanie zaspokoić potrzeb rynku wewnętrznego.

Niestety, mimo licznych nawoływań całej opinji publicznej, mimo wystąpień i memorjałów przeróżnych organizacyj gospodarczych, dotychczas nie przystąpiono jeszcze do rozwiązania u nas problemu motoryzacji kraju, mimo, iż zaniedbania w tej dziedzinie są tak olbrzymie, że przybierają rozmiary wprost zatrważające.

Tymczasem cały świat robi olbrzymie wysiłki w kierunku motoryzacji. Niema państwa, poza jedną tylko Polską, któreby nie prowadziło względnie nie podejmowało akcji na rzecz zwiększenia u siebie pojazdów mechanicznych. Wszędzie też zagranicą poczyniono jaknajdalej idące ustępstwa i ulgi, aby zachęcić obywateli do nabywania samochodów. Toteż we wszystkich krajach obserwujemy od szeregu lat, a zwłaszcza w ostatnich latach, niesłychany rozwój motoryzacji.

Szczególnie uderzający jest wzrost motoryzacji u naszych dwóch najbliższych sąsiadów: w Niemczech i w Rosji. W jednym i w drugim kraju pojazd mechaniczny uznany jest nietylko za artykuł pierwszej potrzeby, za czynnik, ożywiający życie gospodarcze, lecz jednocześnie za czynnik, odgrywający doniosłą rolę w obronie kraju. Tylko jeszcze w Polsce te tak oczywiste prawdy nie dotarły do świadomości sfer kompetentnych, skoro wszystko właściwie trwa po staremu i nie zanosi się na rychłą zmianę na lepsze.

Jest jedna przytem rzecz zastanawiająca. Gdy się rozmawia z którymś z przedstawicieli naszych czynników decydujących na temat motoryzacji kraju, każdy wyraźnie wypowiada się za koniecznością popierania rozwoju motoryzacji, każdy uznaje zgubne skutki obecnego systemu, ale gdy zapytać, dlaczego niema tak pożądanych decyzyj, wówczas otrzymuje się w odpowiedzi tylko bezradne rozłożenie rąk. Toteż zdaje się nie ulegać kwestji, że nasz problem motoryzacyjny dopóty nie będzie pozytywnie rozwiązany, dopóki nie znajdzie się człowiek, który nietylko będzie dokładnie zdawał sobie sprawę ze znaczenia pojazdu mechanicznego i z konieczności jaknajwiększego rozpowszechnienia go w naszym kraju, lecz który jednocześnie będzie miał śmiałość i odwagę decyzji.

Tak jest! Potrzebny tu jest człowiek czynu i decyzji, dyktator motoryzacyjny. Kolegjalne rozważania, ministerjalne debaty, komisyjne narady, międzyministerjalne uzgadnianie i t. p. — wszystko to było dobre przed paroma laty. Ale dziś, gdy kraj został w zastraszający sposób ogołocony z samochodów, a gdy wszędzie na zachodzie obserwujemy istny wyścig motoryzacyjny, dziś potrzeba nam nie biurokratycznych narad, lecz szybkich i radykalnych posunięć, któreby zahamowały dalszą demotoryzację w kraju, a spowodowały tak konieczny rozwój motoryzacyjny. Dlatego sądzimy, że sprawy motoryzacyjne, z uwagi na ich wielkie znaczenie państwowe i gospodarcze, trzeba wyodrębnić z poszczególnych ministerstw i urzędów i przekazać jednemu organowi, na którego czele powinna stanąć jednostka fachowa, energiczna, wyposażona w daleko idące kompetencje. Im mniejsza będzie liczba czynników państwowych, decydujących lub mogących decydować o sprawach motoryzacyjnych, im sprawy te będą zależne od mniejszej liczby ministerstw i urzędów — tem szybciej i skuteczniej może być u nas rozwiązany zawiły problem motoryzacyjny.

Ale ponieważ należy przewidywać, że poszczególne urzędy nie zechcą dobrowolnie ograniczyć swych prerogatyw, przeto do powstania jednego organu, wyposażonego w daleko idące kompetencje, może dojść tylko wtedy, jeżeli za tem wypowiedzą się — i to w sposób stanowczy — najwyższe czynniki w państwie, to jest Prezydent, premjer i wojsko.

W przeciwnym razie, nawet tak zdawałoby się proste zagadnienie, jak popieranie powstawania montowni samochodowych w kraju, nadal będzie się tłukło po urzędach ministerjalnych i uzgadniało bez końca na niezliczonych konferencjach i komisjach. A cóż dopiero mówić o bardziej skomplikowanych kwestjach, jak zwolnienie nowonabywców samochodowych od podatków i opłat, jak potanienie środków napędowych, jak podjęcie akcji, umożliwiającej naby-

wanie samochodu na długoterminowe raty, jak premjowanie rodzimej produkcji, jak wydatne obniżenie cła na podwozia i części zapasowe i t. p. i t. p.

Wszystkie te zagadnienia tak zahaczają o inne liczne dziedziny życia państwowego i gospodarczego, że tylko ześrodkowanie ich w jednym urzędzie, w jednym organie, uniezależnionym od innych ministerstw i bezpośrednio podległych prezesowi Rady Ministrów, a kierowanym przez jednostkę kompetentą, świadomą celu i nielękającą się konsekwencji swej decyzji, może zażegnać naszą klęskę demotoryzacyjną.

Czy się jednak na to zdobędziemy?

*St. Misiakowski*

# Droga wyjścia

*(Kurjer Polski z 28 maja 1935)*

*„Kurjer Polski“ omawia drogi, na których znaleźć można rozwiązanie problemu motoryzacji, dotychczas niestety, mimo licznych zapowiedzi, nierozwiązanego.*

Ile to już sążnistych artykułów napisano w polskiej prasie codziennej i perjodycznej na temat motoryzacji. Ile odczytów i zebrań dyskusyjnych poświęcono tej kwestji. Ile memorjałów złożono przez różne zrzeszenia i organizacje czynnikom rządowym. A jednak... A jednak problem motoryzacyjny nie ruszył dotychczas w Polsce z martwego punktu. Od czasu do czasu tylko zamigoce na firmamencie motoryzacyjnym jakaś gwiazdka, zwiastująca jakieś posunięcie, zdawałoby się mające pchnąć motoryzację na realne tory — ale rychło okazuje się, że to tylko złudzenie... Wszystko zostaje podawnemu, trwamy nadal w bezwładzie.

W ostatnich czasach był tą gwiazdką traktat handlowy polsko - brytyjski. Sądzono, że układ ten będzie punktem zwrotnym w rozwiązaniu palącego zagadnienia motoryzacji kraju. Wyobrażano sobie, że po wejściu w życie układu polsko - brytyjskiego szosy i drogi zaroją się od samochodów, że powstaną montownie pojazdów mechanicznych różnego kalibru, że... Ale rzeczywistość zadała kłam fantastycznym rojeniom optymistów. Narazie nic się nie zmieniło. Trwamy nadal w bezwładzie, a motoryzacji jak niema, tak niema.

Rozważania na temat, co było i jest jeszcze nadal przyczyną klęski demotoryzacyjnej, zostawmy na uboczu. Zostawmy również na uboczu wywody na temat znaczenia motoryzacji zarówno z punktu widzenia gospodarczego, jak i strategicznego. Zastanówmy się raczej nad zagadnieniem, w jaki sposób należałoby pchnąć problem zmotoryzowania kraju na tory realne.

I tu na wstępie zaraz stwierdzamy: tylko zdecydowane posunięcia mogą dać wyniki konkretne. Klasycznym tego przykładem są Niemcy hitlerowskie. Rząd Trzeciej Rzeszy zdecydowanemi posunięciami i zarządzeniami odbudował chylący się coraz bardziej ku upadkowi — niemiecki przemysł samochodowy.

Wiadomo, że akcja motoryzacyjna rządu hitlerowskiego stanowi część składową wielkiego programu walki z bezrobociem. Istota jednak zarządzeń niemieckich w dziedzinie samochodowej zasługuje na specjalne podkreślenie. Streszcza się ona w dwóch słowach: popularyzacja samochodu. Na czem popularyzacja ta polega? Polega ona na wzbudzeniu zainteresowania samochodem i udostępnieniu go wszelkiemi środkami szerokim warstwom ludności.

Przechodzimy tu do sedna problemu.

Jednym z najistotniejszych sposobów udostępnienia samochodu szerokim warstwom ludności są ułatwienia podatkowe. Samochody, stanowiące doniedawna ważny objekt podatkowy, zostają w większości państw wyłączone częściowo lub całkowicie z pod opodatkowania, a nawet stają się objektem premji podatkowej, podobnie, jak np. nowe budownictwo mieszkaniowe. Na drogę ułatwień podatkowych wkroczyły pierwsze Niemcy i osiągnęły wspaniałe rezultaty. Za przykładem Niemiec poszły Włochy, Francja, Czechosłowacja, a ostatnio Belgja, Jugosławja i Austrja.

I Polska nie powinna zostać wtyle i na tej drodze powinna szukać rozwiązania problemu motoryzacyjnego.

Jest to jedyne wyjście.

Ułatwienia podatkowe powinny pójść w następujących kierunkach:

1. Nabywca wozu winien otrzymać premję podatkową, polegającą na tem, że przy podatku dochodowym w roku nabycia samochodu, suma wydana na kupno wozu będzie wyłączona z kwoty, podlegającej wymiarowi.
2. Koszty, związane z utrzymaniem samochodu, winny być co roku odliczane od kwoty, podlegającej wymiarowi tegoż podatku dochodowego.
3. Podatek od benzyny (t. zw. podatek od olejów mineralnych), wynoszący 14 gr od 1 kg powinien być zniesiony. Zniesienie tego podatku obniży cenę benzyny z 65 gr za 1 litr do 40 gr [1]).
4. Opłata na Fundusz Drogowy, wynosząca 12 gr od 1 kg wagi samochodu powinna być zniesiona.
5. Znieść opłatę stemplową od tranzakcji kupna samochodu.
6. Samochód musi przedewszystkiem stanieć. Cena polskiego wozu małolitrażowego, wynosząca obecnie zł 5 200, winna być obniżona.

Wprowadzenie w życie wysuniętych postulatów uważamy za realną drogę wyjścia w kwestji motoryzacyjnej. *St. M.*

---

[1]) Prawdopodobnie omyłka rachunkowa.

# DZIAŁ GOSPODARCZY

## Sytuacja w przemyśle rafineryjnym w maju 1935 roku

(Według sprawozdania Związku Polskich Producentów i Rafinerów Olej. Miner.)

Sytuacja w dziedzinie rafineryjno-handlowej przemysłu naftowego kształtowała się w miesiącu sprawozdawczym, według danych statystycznych Ministerstwa Przemysłu i Handlu, jak następuje:

### Przeróbka ropy.

Liczba czynnych rafineryj uległa w stosunku do miesiąca poprzedniego zmniejszeniu o jedną i wynosiła 29 (wobec 35 w analogicznym okresie r. ub.). Łącznie przerobiono w miesiącu sprawozdawczym 42 177 tonn ropy, wobec 40 887 tonn w miesiącu poprzednim, a 42 091 tonn w maju roku ub. W stosunku do przeciętnej dziennej przeróbki ropy, wynoszącej w maju 1 361 tonn i 1 363 tonn w kwietniu, był ruch przeróbczy w miesiącu sprawozdawczym nieco słabszy aniżeli w miesiącu poprzednim.

### Wytwórczość.

Z przerobionej ropy otrzymały rafinerje następujące ilości produktów:

| Produkt | Wytwórczość maj 1935 | Wytwórczość kwiecień 1935 | Wytwórczość maj 1934 | Wydajność maj 1935 | Wydajność kwiecień 1935 |
|---|---|---|---|---|---|
| | w tonnach | | | w %-tach | |
| Benzyna | 7 691 | 7 283 | 7 688 | 18,2 | 17,8 |
| Nafta | 12 286 | 11 607 | 13 131 | 29,1 | 28,3 |
| Olej gazowy | 7 753 | 7 548 | 7 089 | 18,4 | 18,5 |
| Oleje smarowe | 6 470 | 6 944 | 7 345 | 15,4 | 17,0 |
| Parafina | 2 106 | 2 324 | 2 601 | 5,0 | 5,7 |
| Inne produkty i półprodukty | 2 351 | 1 967 | 898 | 5,5 | 4,8 |
| Razem | 38 657 | 37 673 | 38 752 | 91,6 | 92,1 |

Mimo wzrostu globalnej wytwórczości produktów, była wydajność uzyskana z przeróbki ropy naogół niższą aniżeli w miesiącu poprzednim. W poszczególnych produktach jednak, a to w benzynie, nafcie i asfalcie uzyskano wydajność wyższą, aniżeli w miesiącu poprzednim, gdy natomiast inne produkty, jak olej gazowy, oleje smarowe i parafina wykazały spadek wydajności.

### Spożycie w kraju.

Na zapotrzebowanie wewnętrzne wysłały rafinerje w miesiącu sprawozdawczym, w porównaniu z miesiącem poprzednim i analogicznym okresem roku ub., następujące ilości produktów:

| Produkt | Maj 1935 | Kwiecień 1935 | Maj 1934 | Wskaźnik maj 1934=100 |
|---|---|---|---|---|
| | tonn | | | |
| Benzyna | 5 292 | 4 793 | 6 818 | 77 |
| Nafta | 5 422 | 5 575 | 3 843 | 141 |
| Olej gazowy | 4 050 | 3 968 | 3 362 | 120 |
| Oleje smarowe | 3 025 | 3 406 | 2 706 | 111 |
| Parafina | 566 | 607 | 472 | 119 |
| Inne produkty | 2 696 | 1 675 | 2 075 | 129 |
| Razem | 21 051 | 20 024 | 19 276 | 109 |

Jak z powyższego wynika, wzrosło globalne spożycie produktów o 5% w porównaniu z miesiącem poprzednim, a o 9% w porównaniu z majem roku ub. Uwidocznione wyżej cyfry ekspedycyjne, odnoszące się do poszczególnych produktów, nie wskazują mimo to jednak, by w zapotrzebowaniu krajowem nastąpiła istotna poprawa.

Najgorzej pod tym względem przedstawia się konsumcja benzyny, której stan uważać należy za fatalny. Nieznaczny wzrost ekspedycyj tego produktu w stosunku do miesiąca poprzedniego raczej stwierdza rażącą dysproporcję spożycia benzyny w stosunku do spodziewanego zwiększenia zapotrzebowania sezonowego, które w miesiącu sprawozdawczym spadło w porównaniu z majem roku ub. o przeszło 23%.

Konsumcja nafty, niższa aniżeli w miesiącu poprzednim wskutek zmniejszonego zapotrzebowania sezonowego, wykazuje wprawdzie w stosunku do analogicznego okresu zeszłorocznego wzrost o 41%, nadmienić jednak należy, że już w maju roku ub. poczęto mówić o nastąpić mającej zniżce ceny nafty, wskutek czego konsumcja nafty wówczas znajdowała się na wyjątkowo niskim poziomie.

Po kilkumiesięcznym zastoju okazuje się lekkie ożywienie w spożyciu oleju gazowego, wyższe w tym miesiącu o 20% aniżeli w analogicznym miesiącu zeszłorocznym.

Konsumcja parafiny, mimo sezonowego spadku w stosunku do poprzedniego miesiąca, wzrosła konjunkturalnie o 19%.

W związku ze wzrostem zapotrzebowania sezonowego asfaltu uważać należy zbyt tego produktu, jakoteż zbyt olejów smarowych, za normalny.

### Eksport.

Wywóz produktów naftowych na rynki zagraniczne kształtował się następująco:

| Produkt | Maj 1935 ton | Kwiecień 1935 ton | Maj 1934 ton | Wskaźnik maj 1934=100 |
|---|---|---|---|---|
| Benzyna | 4 300 | 3 948 | 4 984 | 86 |
| Nafta | 1 103 | 1 116 | 1 738 | 63 |
| Olej gazowy | 3 095 | 2 492 | 2 416 | 128 |
| Oleje smarowe | 3 735 | 1 459 | 2 147 | 174 |
| Parafina | 1 516 | 1 927 | 1 206 | 125 |
| Inne pordukty | 294 | 147 | 981 | 29 |
| Razem | 14 043 | 11 089 | 13 472 | 104 |

Po trwającym od szeregu miesięcy spadku wywozu zanotować należy w miesiącu sprawozdawczym ożywienie się eksportu polskich produktów naftowych. Eksport ten wykazuje globalny wzrost o 2 954 tonn względnie o 26% w stosunku do miesiąca poprzedniego, a o 571 tonn względnie o 4% w stosunku do maja r. ub. Przeważająca część wywozu przypada na benzynę, a po części i na naftę, wywiezioną do Czechosłowacji, ponadto na znaczne stosunkowo w tym miesiącu transporty olejów smarowych. Poważną pozycję stanowią też dostawy oleju gazowego, dokonane przeważnie do Szwajcarji, oraz wywóz parafiny. Według kolejności poszczególnych rynków zbytu zajął w miesiącu sprawozdawczym pierwsze miejsce Gdańsk, dokąd tranzytem wywieziono łącznie 5 992 tonn produktów, w czem 3 382 tonn olejów smarowych, 1 290 tonn parafiny, 1 017 tonn benzyny, oraz mniejsze ilości innych produktów. Eksport do Czechosłowacji wynosił 4 131 tonn produktów, w czem 3 110 tonn benzyny, 770 tonn nafty i mniejsze ilości olejów smarowych, oleju gazowego i parafiny. Jako trzeci skolei rynek zbytu występuje Szwajcarja, dokąd wywieziono łącznie 2 048 tonn produktów, w czem 1 773 tonn oleju gazowego. Bardzo nieznaczny stosunkowo był eksport do Austrji (520 tonn produktów) i do Niemiec (97 tonn), które to rynki zbytu już od dłuższego czasu przestały w eksporcie polskich produktów naftowych odgrywać poważniejszą rolę. Eksport parafiny kierowany był w pierwszej części przez Gdańsk, ponadto wywieziono doJugosławji 86 tonn, do Austrji 75 tonn, do Węgier 45 tonn i do Czechosłowacji 20 tonn.

Dzięki mocnej tendencji, utrzymującej się na rynku naftowym rumuńskim, kształtowały się korzystniej także ceny uzyskiwane za produkty polskie. W stosunku do łącznego zbytu kształtował się w miesiącu sprawozdawczym zbyt krajowy do eksportu, jak 59% (kraj) do 41% (eksport).

### Zapasy.

Stan zasapów przedstawiał się z początkiem i końcem miesiąca sprawozdawczego, jak następuje (w tonnach):

| Produkt | Stan w dniu 30. IV. 1935 | Stan w dniu 31. V. 1935 |
|---|---|---|
| Benzyna z gazoliną | 20 492 | 21 087 |
| Nafta | 37 104 | 42 840 |
| Olej gazowy i oleje lekkie do c. g. 0,890 | 8 935 | 9 355 |
| Oleje smarowe powyżej 0,890 | 65 172 | 65 025 |
| Parafina | 4 848 | 4 872 |
| Inne produkty | 56 187 | 54 710 |
| Razem | 192 738 | 197 889 |

W miesiącu sprawozdawczym nastąpił dalszy wzrost globalnej cyfry zapasów, na co wpłynęła zwyżka zapasów nafty, benzyny i oleju gazowego. Zapasy innych produktów nie wykazują znaczniejszych zmian, z wyjątkiem stanu zapasów półproduktów, który uległ obniżeniu.

# Obecna sytuacja rynkowa

## a) Rynek krajowy.

Według ekspedycyj poszczególnych produktów naftowych, dokonanych na rynek wewnętrzny w okresie 5-cio miesięcznym r. bieżącego i w takim samym okresie lat porzednich, przedstawia się sytuacja w dziedzinie zapotrzebowania i chłonności rynku krajowego, jak następuje:

| Produkt | Od 1/I—31/V 1935 | Od 1/I 31/V 1934 | Od 1/I—31/V 1933 | Od 1 I—31/V 1932 | Od 1/I—31/V 1931 |
|---|---|---|---|---|---|
| Benzyna | 22 166 | 25 622 | 26 723 | 26 529 | 30 617 |
| Nafta | 46 072 | 43 460 | 45 166 | 47 383 | 51 586 |
| Olej gazowy | 21 286 | 21 259 | 21 351 | 20 847 | 23 797 |
| Oleje smar. | 15 181 | 14 718 | 13 105 | 11 264 | 14 272 |
| Parafina | 2 928 | 2 604 | 2 649 | 2 721 | 3 257 |
| Inne produkty | 7 791 | 7 363 | 8 493 | 5 847 | 6 101 |
| Razem | 115 424 | 115 026 | 117 487 | 114 591 | 129 630 |

Biorąc za miernik rok 1931, w którym konsumcja krajowa — po pomyślnym rozwoju w latach 1928—1930 — poczęła się załamywać, stwierdzić należy, że największy i najbardziej chroniczny spadek wykazuje od tego czasu konsumcja benzyny, która w wspomnianym okresie obniżyła się w stosunku do r. 1931 o przeszło 13%. Spożycie nafty, wykazujące również od r. 1931 do roku ubiegłego stałą tendencję spadkową, podniosło się w ostatnim okresie, znajdującym się jednak na poziomie o 10% niższym, niż w r. 1931. Zbyt oleju gazowego wzrósł w stosunku do r. 1932 i utrzymuje się w ostatnich 3 latach na jednakowym poziomie, jednak poniżej poziomu r. 1931. Systematycznym wzrostem odznacza się konsumcja olejów smarowych, która w ostatnich dwóch latach przekroczyła poziom r. 1931. Konsumcja parafiny, która podobnie jak nafta z roku na rok spadała, wykazuje w ostatnim okresie — w stosunku do tego samego okresu zeszłorocznego — wzrost o przeszło 12% i pozostaje jedynie jeszcze w stosunku do r. 1931 na poziomie o 10% niższym. Niejednostajnie, przy tendencji jednak wzrastającej, rozwija się zbyt asfaltu, wyższy w ostatnich 3 latach aniżeli w r. 1931.

Sytuacja w poszczególnych produktach przedstawiała się w okresie sprawozdawczym jak następuje:

*Benzyna.*

Omawiane wielokrotnie z tego miejsca przyczyny, hamujące konsumcję benzyny w kraju, nietylko nie ustały, ale doznały raczej pogłębienia. W dziedzinie motoryzacji kraju nic się niestety nie zmieniło i dochodzimy do coraz większego ogołocenia kraju z samochodów. Mimo dalego posuniętej pory letniej pozostał prawie bez zmiany również stan naszych dróg. W tych warunkach, pomijając liczne inne utrudnienia natury bądź fiskalnej, bądź komunikacyjnej (przejęcie przez kolej linij autobusowych), zapotrzebowanie benzyny w kraju stale maleje i stan pod tym względem, mimo sezonu — jak wykazują ostatnie dane — przedstawia się katastrofalnie.

*Nafta.*

Polepszenie się konsumcji nafty w ostatnim okresie przypisać należy okoliczności, że wskutek przeprowadzonej zniżki cen został dotychczasowy spadek konsumcji tego produktu narazie zahamowany. Stwierdzając ten bądź co bądź pocieszający objaw, okupiony bardzo wielką ofiarą przedsiębiorstw naftowych, trudno dziś ocenić, czy i w jakim stopniu korzystny ten stan utrzymany zostanie w dalszej przyszłości.

*Olej gazowy.*

Przytoczone wyżej cyfry ekspedycyjne za 5 ostatnich miesięcy wskazują, że w konsumcji oleju gazowego nastąpiła lekka poprawa, do czego przyczyniły się głównie ekspedycje w maju. Naogół nie wykazuje jednak zapotrzebowanie tego produktu zbyt mocnej tendencji.

*Oleje smarowe.*

Sądząc z korzystnego i stale utrzymującego się wzrostu konsumcji olejów smarowych z jednej strony, a ze zmniejszania się eksportu do nieznacznej ilości pewnych olejów specjalnych, przyjąć należy, że w produkcie tym dzięki coraz lepszym jego własnościom osiągnięta została całkowita prawie samowystarczalność. I w tej dziedzinie daje się jednakowoż odczuwać także brak ruchu samochodowego, co ujemnie wpływać musi na zapotrzebowanie t. zw. olejów samochodowych.

*Parafina.*

Ostatni okres 5-miesięczny wykazuje wydatne podniesienie się konsumcji parafiny w stosunku do lat ubiegłych. Jest to niewątpliwie zasługą skoordynowania rynku parafinowego przez krajową organizację sprzedaży w kierunku coraz większego, możliwie zupełnego wyeliminowania hydrolitu, używanego do mieszania z parafiną przy fabrykacji świec.

*Asfalt.*

Możliwości zbytu asfaltu dla celów drogowych hamowane są małemi stosunkowo ilościami surowca, utrudniającemi odpowiednie zwiększenie produkcji asfaltu bezparafinowego. Rozwiązanie techniczne tego zagadnienia stanowi jedno z najbliższych zadań przemysłu rafineryjnego.

**Sytuacja cennikowa.**

Uporczywy zastój w najważniejszym i w okresie sprawozdawczym najbardziej sezonowym produkcie, jakim jest benzyna, wpłynął deprymująco na ruch handlowy, który przy małych stosunkowo obrotach także w innych produktach, nie wykazywał tendencyj sezonowego wzmocnienia. Odpowiednio do tego kształtowała się sytuacja cennikowa, która zmianie wprawdzie nie uległa, ulegała jednak wahaniom, zwłaszcza przy detalicznej sprzedaży benzyny, wobec słabej tendencji.

**b) Rynki eksportowe.**

Poprawa konjunktury naftowej na rynkach zagranicznych, a zwłaszcza na rynku amerykańskim i rumuńskim, zapoczątkowana w marcu, utrzymała się nadal także w okresie sprawozdawczym. Dzięki temu, tudzież dzięki zawartym w maju umowom, a to umowie naftowej na rok 1935 z rafinerjami czeskiemi i przedłużeniu prowizorjum o dostawę oleju gazowego z importerami szwajcarskimi do końca września b. r., nastąpiło w maju — po trwającym przez szereg miesięcy zastoju — korzystne ożywienie polskiego eksportu naftowego. Silna tendencja na światowych rynkach naftowych, trwająca bez przerwy i w czerwcu, spowodowała — w związku ze zmniejszeniem się produkcji ropy w Rumunji, że ceny rumuńskie — i to nietylko benzyny — poszły znacznie wgórę, a to w stopniu nawet większym, niżby to było uzasadnione sytuacją na rynkach światowych, a w szczególności w Ameryce. Wywołało to korzystniejszą tendencję także dla eksportowych cen polskich, której wyrazem są podane niżej notowania tych cen z końcem czerwca b. r.

**Notowania cen eksportowych polskich z końcem czerwca 1935 r.**

(Ceny orjentacyjne loco granica za 100 kg w dolarach złotych z wyjątkiem parafiny, kalkulowanej w dolarach papierowych).

| | |
|---|---|
| Benzyna 720/30 rektyf. | $ 1.50. |
| Benzyna 720/30 surowa | „ 1.75—1.80 |
| Benzyna 750/60 | „ 1.65—1.75 |
| Benzyna lakowa | „ 1.45—1.50 |
| Nafta dystylowana | „ 1.10 |
| Olej gazowy | „ 0.75—0.85 |
| Olej wrzecion. rafin. | „ 0.90—1.— |
| Olej maszyn. raf. 3—4/50 | „ 1.05 |
| Olej maszyn. raf. 4—5/50 | „ 1.20 |
| Olej maszyn. raf. 6—7/50 | „ 1.40 |
| Parafina tafl. raf. 50/52 cif. | „ 8.50 |
| Asfalt borysław. luzem | „ 0.75 |
| Asfalt bezparaf. luzem | „ 1.50 |
| Asfalt borysław. w bębnach | „ 1.— |
| Koks z 1—2% zawart. popiołu | „ 1.20 |
| Koks z 2—4% zawart. popiołu | „ 0.70 |

# Ceny ropy i gazu

## CENY ROPY NAFTOWEJ.

**Ceny ustalone dla ropy przypadającej na udziały brutto** na miesiąc czerwiec 1935 r. (za 1 wagon à 10 000 kg).

| Marka: | Cena: |
|---|---|
| Borysław | Zł. 1 350.— |
| Białkówka - Winnica | „ 1 289.— |
| Bitków (Franco-Polonaise) | „ 1 366.— |
| Bitków (Standard Nobel) | „ 1 439.— |
| Bitków (Zofja - Stella) | „ 1 663.— |
| Bitków - Pasieczna (loco Dąbrowa) | „ 1 490.— |
| Dobrucowa | „ 1 289.— |
| Grabownica - Humniska (benzynowa) | „ 1 663.— |
| Grabownica - Humniska (parafinowa) | „ 1 393.— |
| Harklowa | „ 1 226.— |
| Hołowiecko | „ 1 350.— |
| Humniska - Brzozów | „ 1 631.— |
| Iwonicz | „ 1 259.— |
| Jaszczew | „ 1 319.— |
| Klęczany | „ 1 785.— |
| Klimkówka | „ 1 259.— |
| Kosmacz | „ 1 295.— |
| Krosno (bezparafinowa) | „ 1 214.— |
| Krosno (parafinowa) | „ 1 195.— |
| Krościenko (bezparafinowa) | „ 1 214.— |
| Krościenko (parafinowa) | „ 1 195.— |
| Kryg (czarna) | „ 1 107.— |
| Kryg (zielona) | „ 1 289.— |
| Libusza | „ 1 236.— |
| Lipinki | „ 1 313.— |
| Lubatówka | „ 1 259.— |
| Łodyna | „ 1 270.— |
| Majdan - Rosulna | „ 1 339.— |
| Męcina Wielka | „ 1 391.— |
| Męcinka | „ 1 391.— |
| Męcinka (parafinowa) | „ 1 321.— |
| Młynki - Stara Wieś | „ 1 600.— |
| Mokre | „ 1 638.— |
| Mraźnica - Wierzchnia | „ 1 324.— |
| Opaka | „ 1 350.— |
| Orów | „ 1 350.— |
| Pereprostyna | „ 1 391.— |
| Popiele | „ 1 350.— |
| Potok | „ 1 741.— |
| Rajskie | „ 1 300.— |
| Ropianka ad Dukla | „ 1 295.— |
| Rostoki | „ 1 884.— |
| Równe Rogi (bezparafinowa) | „ 1 268.— |
| Równe Rogi (parafinowa) | „ 1 123.— |
| Rymanów | „ 1 211.— |
| Rypne | „ 1 328.— |
| Schodnica | „ 1 484.— |
| Słoboda Rungurska | „ 1 344.— |
| Stańkowa | „ 1 350.— |
| Stara Wieś (biała) | „ 1 884.— |
| Stara Wieś (ciemna) | „ 1 750.— |
| Strzelbice | Zł. 1 169.— |
| Szymbark | „ 1 329.— |
| Toroszówka | „ 1 890.— |
| Toroszówka - Ewa | „ 1 370.— |
| Turze Pole | „ 1 218.— |
| Tyrawa Solna | „ 1 350.— |
| Urycz | „ 1 529.— |
| Wańkowa | „ 1 199.— |
| Węglówka | „ 1 214.— |
| Wulka | „ 1 259.— |
| Zagórz | „ 1 295.— |
| Załawie | „ 1 754.— |
| Zmiennica | „ 1 241.— |

Państwowa Fabryka Olejów Mineralnych „Polmin“ wykonywa prawo zakupu następujących marek ropy bruttowej, wyprodukowanej w czerwcu 1935 r.:

Borysław, Białkówka - Winnica, Bitków - Franco-Polonaise, Bitków - Pasieczna loco Dąbrowa, Bitków-Standard Nobel, Bitków - Zofja-Stella, Dobrucowa, Grabownica - Humniska (benz.), Grabownica - Humniska (paraf.), Harklowa, Humniska - Brzozów, Iwonicz, Jaszczew, Klimkówka, Krosno (bezparaf.), Krosno (parafinowa), Krościenko (bezparaf.), Krościenko (parafinowa), Kryg (zielona), Kryg (czarna), Libusza, Lipinki, Lubatówka, Łodyna, Majdan - Rosulna, Męcina Wielka, Męcinka, Męcinka (parafinowa), Młynki-Stara Wieś, Mokre, Mraźnica Wierzchnia, Opaka, Pereprostyna, Potok, Rostoki, Równe - Rogi (bezparafinowa), Równe - Rogi (parafinowa), Rypne, Schodnica, Stańkowa, Stara Wieś (ciemna), Strzelbice, Toroszówka, Toroszówka - Ewa, Turze Pole, Tyrawa Solna, Urycz, Wańkowa, Węglówka, Wulka, Załawie.

Innych gatunków ropy, powyżej niewymienionych, Państwowa Fabryka Olejów Min. „Polmin‘ nie zakupuje.

**Ceny za ropę płacone przez Vacuum Oil Company S. A.** w czerwcu 1935 r. utrzymały się bez zmian na poziomie cen z maja b. r. (vide „Przem. Naft.“ Nr. 9, str. 275).

## CENA GAZU ZIEMNEGO.

Dla Zagłębia Borysław-Tustanowice za miesiąc czerwiec 1935 roku ustalona została przez Izbę Przemysłowo Handlową we Lwowie w porozumieniu z Krajowem Towarzystwem Naftowem cena gazu na

**4,15 groszy za 1 m³.**

Przy obliczaniu ceny gazu, przypadającego na udziały brutto, odliczają kopalnie z powyższej ceny koszty zabierania gazu z kopalni, t. j. koszty tłoczenia i t. p.

# PRZEGLĄD STATYSTYCZNY

## Przemysł kopalniany w maju 1935 r.

Sprawozdanie Izby Pracodawców w Borysławiu, uzupełnione datami dostarczonemi przez Koncern Naft. „Małopolska".

### I. Ropa.

W maju 1935 r. wydobyto ogółem w Polsce 4 333 cyst. ropy naftowej, czyli o 90 cyst. więcej, aniżeli w kwietniu b. r. W szczególności wydobyto w maju z kopalń okręgu górniczego:

| | | |
|---|---|---|
| Drohobycz | 3 223 cyst. | (+ 64 cyst.) |
| Jasło | 799 „ | (— 4 „ ) |
| Stanisławów | 311 „ | (+ 30 „ ) |
| Razem | 4 333 cyst. | (+ 90 cyst.) |

Po odliczeniu od wydobycia brutto ropy użytej w maju na opał (5 cyst.) i zanieczyszczenia (120 cyst.) pozostaje produkcja czysta - netto 4 208 cyst.

Ilość ropy odtłoczonej przez przedsiębiorstwa naftowo-wiertnicze do Towarzystw magazynowo-tłoczniowych i ekspedjowanej beczkami i beczkowozami z kopalń nieposiadających połączeń rurociągowych wynosiła w maju 1935 r.

**4 129 cyst.**

Z tej liczby na okręg Drohobycz przypada 3 061 cyst., na okręg Jasło 788 cyst. i na okręg Stanisławów 280 cyst.

Zapasy ropy w Polsce z końcem maja b. r. w zbiornikach, na kopalniach i w zbiornikach Towarzystw magazynowo - tłoczniowych wynosiły ogółem 1 859 cyst. t. j. o 17 cyst. mniej aniżeli w kwetniu b. r.

Jeżeli do tej ilości doliczymy 2 674 cyst. ropy pozostającej w zapasie w rafinerjach w dniu 31. V. 1935 r. otrzymamy ogólną ilość zapasu ropy w Polsce 4 533 cyst.

Ogólna ilość robotników zatrudnionych w przemyśle naftowym w maju b. r. wynosiła 12 573 a w szczególności:

| | |
|---|---|
| Kopalnie nafty i zakłady pomocnicze | 8 731 rob. |
| Rafinerje | 3 357 „ |
| Gazoliniarnie | 335 „ |
| Kopalnie wosku | 150 „ |
| Ogółem | 12 573 rob. |

### Okręg górniczy Drohobycz.

Wydobycie ropy naftowej z kopalń tego okręgu wynosiło w maju b. r. 3 223 cyst. a w szczególności:

| | | |
|---|---|---|
| w Borysławiu | 650 cyst. | (+ 17 cyst.) |
| w Tustanowicach | 1 037 „ | (+ 25 „ ) |
| w Mraźnicy I, II | 751 „ | (+ 6 „ ) |
| Razem w rejonie borysławskim | 2 438 cyst. | (+ 48 cyst.) |
| Inne gminy poza rej. borysławskim | 785 „ | (+ 16 „ ) |
| Ogółem | 3 223 cyst. | (+ 64 cyst.) |

Przeciętna dzienna produkcja kopalń okręgu drohobyckiego wynosiła w maju 103,96 cyst. W rejonie borysławskim wydobywano przeciętnie po 78,65 cyst. ropy dziennie.

Po odliczeniu od wydobycia brutto 111 cyst. ropy użytych na opał i zanieczyszczenia otrzymamy 3 112 cyst. (+ 67 cyst.) ropy czystej, pozostającej w drohobyckim okręgu na przeróbkę.

W maju oddano ogółem w drohobyckim okręgu 3 061 cyst. ropy a w szczególności:

| | |
|---|---|
| odtłoczono do Towarzystw magazynowo-tłoczniowych | 2 930 cyst. |
| ekspedjowano beczkami i beczkowozami | 131 „ |
| Razem | 3 061 cyst. |

W miesiącu sprawozdawczym ekspedjowano do rafineryj koleją i rurociągami:

| | |
|---|---|
| ropy marki borysławskiej | 2 431 cyst. |
| ropy marek specjalnych | 662 „ |
| Razem | 3 093 cyst. |

W zapasie pozostawało w drohobyckim okręgu w maju b. r. 1 477 cyst. ropy a to:

| | |
|---|---|
| na kopalniach | 587 cyst. |
| w Towarz. magazyn.-tłocz. | 890 „ |
| Razem | 1 477 cyst. |

W okręgu drohobyckim zatrudniono, w maju b. r. ogółem 5 510 robotników stałych i tygodniowych, a w szczególności:

| | Rejon borysław. | Kopalnie poza Borysławiem | Razem |
|---|---|---|---|
| kopalnie nafty i zakłady pomocnicze | 3 640 rob. | 1 488 rob. | 5 128 rob. |
| gazoliniarnie | 219 „ | 30 „ | 249 „ |
| kopalnie wosku | 133 „ | — „ | 133 „ |
| Ogółem | 3 992 rob. | 1 518 rob. | 5 510 rob. |

**Produkcja odtłoczona przez wielkie firmy naftowe w drohobyckim okręgu w maju 1935 r.**

| Firma | Rejon borysław. | Kopalnie poza Borysławiem | Razem |
|---|---|---|---|
| Premier | 493 cyst. | 170 cyst. | 663 cyst. |
| Fanto | 201 „ | — „ | 201 „ |
| Karpaty | 233 „ | 186 „ | 419 „ |
| Nafta | 118 „ | — „ | 118 „ |
| „Małopolska" | 1 045 cyst. | 356 cyst. | 1 401 cyst. |

| Firma | Rejon borysław. | Kopalnie poza Borysławiem | Razem |
|---|---|---|---|
| Galicja | 227 cyst. | 68 cyst. | 295 cyst. |
| Limanowa | 242 „ | 16 „ | 258 „ |
| Standard Nobel | 121 „ | 1 „ | 122 „ |
| Gazy Ziemne | — „ | 186 „ | 186 „ |
| Pionier | 8 „ | — „ | 8 „ |
| Razem wielkie firmy | 1 643 cyst. | 627 cyst. | 2 270 cyst. |
| Różne inne firmy | 639 „ | 152 „ | 791 „ |
| Ogółem | 2 282 cyst. | 779 cyst. | 3 061 cyst. |

Okręg górniczy Jasło.

W jasielskim okręgu górniczym wydobyto w maju b. roku 799 cyst. ropy, a więc o 4 cyst. mniej aniżeli w poprzednim miesiącu.

Zużycie na opał i zanieczyszczenia wynosiło w maju b. r. 9 cyst., tak, że pozostawało w produkcji czystej 790 cyst.

Ilość produkcji odtłoczonej wynosiła w maju b .r. 788 cyst.

W zapasie pozostawało w dniu 31. V. 1935 r. w zbiornikach na kopalniach 174 cyst. i w Towarzystwach magazynowo - tłoczniowych 133 cyst., czyli ogółem 307 cyst.

Przeciętna dzienna produkcja kopalń okręgu jasielskiego wynosiła w maju 22,77 cyst.

Ogólna ilość zatrudnionych robotników 2 800.

Okręg górniczy Stanisławów.

Wydobycie ropy naftowej z kopalń tego okręgu wynosiło w maju 311 cyst. co w porównaniu z kwietniem stanowi zwyżkę 30 cyst.

Ponieważ na zanieczyszczenia i na opał odpadało w maju 6 cyst. pozostawało z wydobycia 305 cyst. produkcji czystej.

W zapasie pozostawało w dniu 31. V. 1935 r. 75 cyst. (+ 24 cyst.) ropy, a to: w zbiornikach na kopalniach 22 cyst. i w zbiornikach Towarzystw magazynowo tłocznowych 53 cyst.

Ilość ropy oddanej na przeróbkę wynosiła 280 cyst.

Przeciętna dzienna produkcja kopalń okręgu stanisławowskiego wynosiła w maju b. r. 10,03 cyst.

Ogólna ilość zatrudnionych robotników 906.

**Produkcja odtłoczona przez wielkie firmy naftowe w maju 1935 roku.**

| Firma | Drohobycz | Jasło | Stanisławów | Razem |
|---|---|---|---|---|
| Małopolska | 1 401 cyst. | 252 cyst. | 172 cyst. | 1 825 cyst. |
| Galicja | 295 „ | 31 „ | — „ | 326 „ |
| Limanowa | 258 „ | — „ | — „ | 258 „ |
| Stand.-Nobel | 122 „ | — „ | 26 „ | 148 „ |
| Gazy Ziemne | 186 „ | — „ | — „ | 186 „ |
| Comp. Fr. Pol. | — „ | — „ | 35 „ | 35 „ |
| Polmin | — „ | 25 „ | 0,3 „ | 25,3 „ |
| Pionier | 8 „ | — „ | — „ | 8 „ |
| Razem wielkie firmy | 2 270 cyst. | 308 cyst. | 233,3 c. | 2 811,3 c. |
| Różne inne firmy | 791 „ | 480 „ | 46,7 „ | 1 317,7 „ |
| Ogółem | 3 061 cyst. | 788 cyst. | 280,0 c. | 4 129,0 c. |

Przeciętna cena ropy marki „Standard“ wynosiła w maju zł. 1 350 za 1 cyst.

**Gaz ziemny.**

Ilość gazu ziemnego, wydobytego w Polsce w ciągu maja 1935 r. wynosiła

**37 786 686 m³**

a w szczególności: w okręgu drohobyckim 24 545 447 m³, w okręgu jasielskim 9 728 136 m³ i w okręgu stanisłowowskim 3 513 103 m³.

**Wydobycie gazu ziemnego w wielkich firmach naftowych w maju 1935 r.** m³

| Firma | Drohobycz | | | Jasło | Stanisławów | Ogółem |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Borysław Tustanowice Mraźnica | Inne gminy drohobyckiego okręgu | Razem | | | |
| Małopolska | 4 068 991 | 1 113 567 | 5 182 558 | 2 846 585 | 2 030 673 | 10 059 816 |
| Galicja | 757 542 | 44 640 | 802 182 | 442 720 | — | 1 244 902 |
| Limanowa | 1 193 450 | 19 530 | 1 212 980 | — | — | 1 212 980 |
| Standard Nobel | 509 260 | 5 270 | 514 530 | — | 461 400 | 975 930 |
| Gazolina | 232 922 | 6 955 951 | 7 188 873 | — | — | 7 188 873 |
| Polmin | — | 4 229 380 | 4 229 380 | 2 968 347 | 17 410 | 7 215 137 |
| Gazy Ziemne | — | 280 710 | 280 710 | — | — | 280 710 |
| Razem wielkie firmy | 6 762 165 | 12 649 048 | 19 411 213 | 6 257 652 | 2 509 483 | 28 178 348 |
| Różne inne firmy | 4 918 290 | 215 944 | 5 134 234 | 3 470 484 | 1 003 620 | 9 608 338 |
| Ogółem | 11 680 455 | 12 864 992 | 24 545 447 | 9 728 136 | 3 513 103 | 37 786 686 |

**Wydobycie gazu ziemnego w drohobyckim okręgu w maju 1935 roku.**

| | |
|---|---|
| Borysław | 2 752 421 m³ |
| Tustanowice | 4 859 353 „ |
| Mraźnica | 4 068 681 „ |
| Razem | 11 680 455 m³ |
| Daszawa | 8 975 751 m³ |
| Gelsendorf | 2 209 580 „ |
| Inne gminy | 1 679 661 „ |
| Ogółem | 24 545 447 m³ |

Przeciętna produkcja gazu ziemnego w okręgu drohobyckim wynosiła w maju 549,82 m³/min.

Ilość otworów świdrowych z produkcją gazu ziemnego w okręgu drohobyckim wynosiła w maju w okręgu drohobyckim 1 308, z czego w samym rejonie borysławskim 534 otworów.

Wielkie firmy naftowe wydobyły ze swoich kopalń w maju b. roku 28 178 348 m³ gazu (patrz tabela „Wydobycie gazu ziemnego w wielkich firmach naftowych“).

## III. Gazolina.

W maju przerobiono na gazolinę 21 788 193 m³ gazu, a w szczególności: w okręgu drohobyckim 13 269 506 m³, w okręgu jasielskim 5 447 212 m³ i w okręgu stanisławowskim 3 071 475 m³.

Czynnych fabryk gazoliny było w maju 25.

Ogółem wytworzono w maju 1935 r.

**329 cyst. gazoliny,**

t. j. o 5 cyst. mniej, aniżeli w kwietniu b. r.

**Wytwórczość gazoliny w poszczególnych firmach w maju 1935 r.**

| | | |
|---|---|---|
| Premier | 35,7800 cyst. | |
| Nafta | 23,3550 „ | |
| Fanto | 35,8754 „ | |
| Alfa | 13,7000 „ | |
| Małopolska - Bitków | 17,5350 „ | |
| Małopolska - Równe | 7,8000 „ | |
| Małopolska - Jedlicze | 6,9840 „ | |
| Małopolska - Glinik | 2,5721 „ | 143,6015 cyst. |
| Galicja - Borysław | 26,5700 cyst. | |
| Galicja - Drohobycz | 12,1889 „ | |
| Galicja - Równe | 9,9251 „ | 48,6840 cyst. |
| Limanowa | | 18,8490 cyst. |
| Gazolina | | 34,6200 „ |
| Standard Nobel - Borysław | 21,4000 cyst. | |
| Standard Nobel - Bitków | 3,1900 „ | 24,5900 cyst. |
| Polskie Zakłady Gazolinowe | | 24,8600 cyst. |
| Schodniczanka Ska z o. o. - Schodnica | | 6,4856 „ |
| Absorpcja Ska z o. o. - Schodnica | | 3,0552 „ |
| Gazoliniarnia „Rella“ | | 16,2565 „ |
| Brzozowski - Winiarz - Schodnica | | 1,9748 „ |
| Dr. Segil - Bitków | | 2,4700 „ |
| Perkins - Bitków | | 0,8837 „ |
| Petronafta | | 2,3612 „ |
| Polminpoz | | 0,5348 „ |
| Ogółem | | 329,2263 cyst. |

W maju dostarczono krajowym rafinerjom i ekspedjowano na zapotrzebowanie w kraju 311,7668 cyst. gazoliny. Wywozu gazoliny zagranicę nie było.

Ilość robotników zatrudnionych w fabrykach gazoliny wynosiła w maju 335, urzędników 46.

Przeciętna cena gazoliny w maju Zł 4 150 za 1 cyst.

## IV. Wosk ziemny.

W maju wydobyto z kopalni wosku „Borysław“ 18 370 kg wosku oraz wytopiono ze starej hałdy 5625 kg wosku. Kopalnia wosku w Dźwiniaczu nieczynna.

Zagranicę, a w szczególności do Niemiec, wywieziono w maju z kopalni „Borysław“ 18 325 kg wosku. Ekspedycja w kraju wynosiła 222 kg wosku.

W zapasie pozostawało z końcem maja b. r. 9 295 kg wosku, a to: w kopalni „Borysław“ 8 095 kg i w kopalni w Dźwiniaczu 1 200 kg.

W maju zatrudniała kopalnia „Borysław“ 133 robotników, kopalnia w Dźwiniaczu 17 robotników, t. j. razem 150 robotników.

Przeciętna cena wosku ziemnego w miesiącu sprawozdawczym wynosiła: I-sza sorta Zł. 286 za 100 kg; II-ga sorta Zł. 231 za 100 kg.

## V. Stan ruchu otworów świdrowych.

Z końcem maja b. r. było w Polsce ogółem 3 316 czynnych szybów, a to:

| | Drohobycz | Jasło | Stanisławów | Razem |
|---|---|---|---|---|
| samopłynące | 1 | 7 | 9 | 17 |
| tłokowane | 296 | 32 | 13 | 341 |
| łyżkowane | 186 | 90 | 90 | 366 |
| pompowane | 1 050 | 1 034 | 123 | 2 207 |
| smoczkowane | — | 11 | — | 11 |
| wyłącznie gazowe | 149 | 36 | 14 | 199 |
| Razem otworów w eksploatacji | 1 682 | 1 210 | 249 | 3 141 |
| wiercenie | 25 | 34 | 9 | 68 |
| wiercenie i produk. | 20 | 19 | 11 | 50 |
| instrumentacja | 8 | 5 | 1 | 14 |
| rekonstrukcja | 32 | 10 | 1 | 43 |
| Razem otworów czynnych | 1 767 | 1 278 | 271 | 3 316 |
| montowanie | 6 | — | 1 | 7 |
| zmontowane a nieuruchomione | 6 | — | 2 | 8 |
| czasowo zastan. | 560 | 112 | 40 | 712 |
| likwidacja | 2 | 4 | 7 | 13 |
| Ogółem | 2 341 | 1 394 | 321 | 4 056 |

Na rejon borysławski przypadało w maju b. r. 713 czynnych szybów. Ruch otworów świdrowych w rejonie borysławskim przedstawiał się w maju następująco:

| | Borysław | Tustanowice | Mraźnica | Inne gminy | Razem |
|---|---|---|---|---|---|
| otwory w eksploatacji ropy i gazu | 199 | 206 | 129 | 999 | 1 533 |
| wyłącznie gazowe | 51 | 75 | 7 | 16 | 149 |
| wiercenie | 2 | 4 | 3 | 16 | 25 |
| wiercenie i produkcja | 1 | 6 | 5 | 8 | 20 |
| inne (instrumentacja i rekonstrukcja) | 8 | 12 | 5 | 15 | 40 |
| Razem | 261 | 303 | 149 | 1 054 | 1 767 |

## Ruch otworów świdrowych w wielkich firmach naftowych w maju 1935 r.

| Firma | Drohobycz | | | | | Jasło | | | | | Stanisławów | | | | | RAZEM | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | w eksploatacji | wiercenie | wiercenie i produkcja | instrumentacja rekonstrukcja | Razem | w eksploatacji | wiercenie | wiercenie i produkcja | instrumentacja rekonstrukcja | Razem | w eksploatacji | wiercenie | wiercenie i produkcja | instrumentacja rekonstrukcja | Razem | w eksploatacji | wiercenie | wiercenie i produkcja | instrumentacja rekonstrukcja | Razem |
| Małopolska . | 444 | 9 | 6 | — | 459 | 390 | 7 | 1 | 1 | 399 | 76 | 5 | 1 | — | 82 | 910 | 21 | 8 | 1 | 940 |
| Galicja . . . | 97 | 1 | — | — | 98 | 26 | 3 | 1 | — | 30 | — | 2 | — | — | 2 | 123 | 6 | 1 | — | 130 |
| Limanowa . | 73 | 3 | 1 | 1 | 78 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 73 | 3 | 1 | 1 | 78 |
| St. Nobel . . | 54 | — | — | — | 54 | — | — | — | — | — | 11 | — | — | 1 | 12 | 65 | — | — | 1 | 66 |
| Gazy Ziemne | 250 | 1 | 1 | — | 252 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 250 | 1 | 1 | — | 252 |
| Pionier . . . | 1 | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | 1 |
| Polmin . . . | 5 | 3 | — | 1 | 9 | 39 | 3 | — | 1 | 43 | 1 | — | — | — | 1 | 45 | 6 | — | 2 | 53 |
| Franco-Polon. | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 35 | 1 | — | — | 36 | 35 | 1 | — | — | 36 |
| Gazolina . | 18 | — | — | 1 | 19 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 18 | — | — | 1 | 19 |
| Razem wielkie firmy | 942 | 17 | 8 | 3 | 970 | 455 | 13 | 2 | 2 | 472 | 123 | 8 | 1 | 1 | 133 | 1520 | 38 | 11 | 6 | 1575 |
| Różne inne firmy . . | 740 | 8 | 12 | 37 | 797 | 755 | 21 | 17 | 13 | 806 | 126 | 1 | 10 | 1 | 138 | 1621 | 30 | 39 | 51 | 1741 |
| Ogółem . . | 1682 | 25 | 20 | 40 | 1767 | 1210 | 34 | 19 | 15 | 1278 | 249 | 9 | 11 | 2 | 271 | 3141 | 68 | 50 | 57 | 3316 |

### Nowe otwory świdrowe.

W miesiącu sprawozdawczym uruchomiono następujące nowe otwory świdrowe:

Adzia — Schodnica — Gazy Ziemne S-ka Akc.
Pasieczki 64 — Schodnica — Brzozowski i Winiarz
Strzelbice 71 — Strzelbice — Limanowa
Brelików 108 — Wańkowa — Małopolska (Sté Wańkowa)
Union 4 — Dominikowice — Fr. Rzicha
Magdalena 14 — Gorlice — „Magdalena“ S-ka Naft.
Stanisław 34 — Korczyna-Biecz — Wł. Długosz
Elżbieta 12 — Kryg — J. Schmer
Henryk 3 — Kryg — Faworyt S-ka Naft.
Pollon 2 — Lipinki — Pollon
Artur 3 — Potok — „Oddago“ S-ka Naft.
Kraj 8 — Sądkowa — Małopolska
Amelja 26 — Toroszówka — „Petronafta“
Nr. 76 — Bóbrka — Małopolska
Zofja 41 — Rosulna — Franco-Polonaise
Adam 1 — Kałusz — S-ka eksploat. soli potas.

### Odwiercone metry.

W maju 1935 r. odwiercono ogółem w Polsce 6 316 metrów, a w szczególności:

| | |
|---|---|
| w okręgu Drohobycz | 2 261 m |
| „ „ Jasło | 2 697 „ |
| „ „ Stanisławów | 1 358 „ |
| Razem | 6 316 m |

W rejonie borysławskim odwiercono w maju b. r. ogółem 735 metrów, a to: w Borysławiu 46 m, w Tustanowicach 553 m i w Mraźnicy 136 m.

Wielkie firmy naftowe odwierciły w maju b. r. 3 840 metrów, a w szczególności:

**Odwiercone metry w wielkich firmach naftowych w maju 1935 r.**

| Firma | Drohobycz | Jasło | Stanisławów | Razem |
|---|---|---|---|---|
| Małopolska | 1 207 m | 473 m | 918 m | 2 598 m |
| Galicja | 75 „ | 107 „ | 109 „ | 291 „ |
| Limanowa | 149 „ | — „ | — „ | 149 „ |
| Standard Nobel | — „ | — „ | — „ | — „ |
| Gazy Ziemne | 120 „ | — „ | — „ | 120 „ |
| Polmin | 90 „ | 440 „ | — „ | 530 „ |
| Pionier | — „ | — „ | — „ | — „ |
| Gazolina | — „ | — „ | — „ | — „ |
| Comp. Fr.-Pol. | — „ | — „ | 152 „ | 152 „ |
| Razem wielkie firmy | 1 641 m | 1 020 m | 1 179 m | 3 840 m |
| Różne inne firmy | 620 „ | 1 677 „ | 179 „ | 2 476 „ |
| Ogółem | 2 261 m | 2 697 m | 1 358 m | 6 316 m |

# WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

**Posiedzenie Wydziału Krajowego Towarzystwa Naftowego.** Dnia 26 czerwca b. r. odbyło się we Lwowie posiedzenie Wydziału K. T. N. pod przewodnictwem Prezesa Władysława Długosza. W posiedzeniu wzięli udział członkowie: pp. Dr. Aleksandrowicz, Arnicki, inż. Dażwański, Dr. Dziedzic, inż. Gajl, Dr. Kreisberg, Lewandowski, Mehuys, Mikuli, inż. Setkowicz, Sulimirski, inż. Szczepanowski, Waligóra, Dr. Wiesenberg, Dr. Wygard, Załuski i inż. Zarzecki.

Po wysłuchaniu sprawozdania z działalności Biura oraz wydawnictwa „Przemysłu Naftowego“ omówiono szczegółowo szereg spraw bieżących, między innemi sprawy podatkowe, sprawę Funduszu Wiertniczego, sprawy drogowe i motoryzacji, repartycję kwoty deklarowanej na pomnik Marszałka Piłsudskiego, sprawę szkoły wiertniczej w zagłębiu zachodniem, sprawę wykładów z grupy naftowej na Politechnice we Lwowie oraz sprawę komunikacji kolejowej z zagłębiami naftowemi.

W wyniku przeprowadzonej dyskusji powzięto szereg uchwał, których wykonanie zlecono Dyrekcji Biura Towarzystwa.

**Wybory w Związku Polskich Przemysłowców Naftowych we Lwowie.** Prezesem Rady Zw. P. P. N. wybrany został Generał St. Szeptycki, Wiceprezesami zostali: pp. Mikuli, inż. Machnicki, Teicher i Winiarz. Sekretarzem: J. Szlemiński.

Zarząd Związku tworzą: Prezes Generał Szeptycki, Wiceprezesi H. Mikuli i inż. Machnicki oraz pp.: Akselbrad, Goliger, Longchamps, Szlemiński, Winiarz i Zieliński.

**Konferencja w sprawie Funduszu Wiertniczego.** Dnia 5 lipca b. r. odbyła się w Warszawie w Ministerstwie Przemysłu i Handlu konferencja w sprawie Funduszu Wiertniczego, który utworzony ma być na podstawie ustawy naftowej z roku 1932.

Konferencja odbyła się pod przewodnictwem Dyr. Departamentu Górniczo-Hutniczego p. Czesława Pechego przy udziale Naczelnika Wydziału Naftowego inż. Friedberga oraz szeregu zaproszonych osób, a w szczególności pp.: Prof. inż. Bohdanowicza, Prof. Czarnockiego, inż. Dażwańskiego, inż. Hłaski, Generała Litwinowicza, Dr. Schaetzla, J. Szlemińskiego, inż. Szydłowskiego, Dr. Tołwińskiego, inż. Wandycza, inż. Winiarza, Dr. Wojciechowskiego, Dr. Wygarda, inż. Zarzeckiego i inż. Zielińskiego.

Szczegółowa dyskusja, przeprowadzona jako uzupełnienie ankiety pisemnej, która odbyła się przed kilku tygodniami na zaproszenie Ministerstwa Przemysłu i Handlu, doprowadziła do znacznego zbliżenia poglądów i do wyłonienia zarysu zasad ramowych, na których oparte zostanie odnośne rozporządzenie i instrukcje względnie regulaminy Funduszu.

## KRONIKA WIERTNICZA.

**Mraźnica.**

*Łukasiewicz.* — „Limanowa“. W czerwcu wiercono. Głębokość otworu 1305,70 m. Rury 9”.

*Violetta 1.* — „Limanowa“. Głębokość otworu z końcem czerwca 1165,30 m. Rury 6”. Wiercono.

*Violetta 4.* — „Limanowa“. W czerwcu wiercono i tłokowano po około 400 kg ropy dziennie. Głębokość 1088,60 m. Rury 6”.

**Schodnica.**

*Adzia.* — „Gazy Ziemne“. Głębokość otworu z końcem czerwca 170,10 m. Rury 9”.

*Rena.* — „Gazy Ziemne“. W czerwcu otwór pogłębiono do 406,0 m. Rury 7”.

*Felicja.* — „Gazy Ziemne“. Wiercenie nowego otworu rozpoczęto dnia 29 czerwca 1935 r. Głębokość 8,20 m. Rury 14”.

**Strzelbice.**

*Strzelbice 71.* — „Limanowa“. Wiercenie nowego otworu rozpoczęto w maju b. r. Głębokość z końcem czerwca 182 m. Rury 6”.

**Gelsendorf.**

*Nr. 8.* — „Polmin“. Od 10 maja zatłaczanie mleczka iłowego celem zamknięcia wody. Głębokość 251,70 m. Rury 9” do 186,26 m.

**Uhersko.**

*Polmin I/U.* — „Polmin“. Wiercono. Głębokość 813,60 m. Rury 6” do 737,72 m.

**Wola Postołowa.**

*Izabella.* — „Polmin“. Likwidacja otworu.

**Rostoki.**

*Nr. 7.* — „Polmin“. W czerwcu wiercono. Głębokość 362,60 m. Rury 14” do 359,58 m.

**Stróże.**

*Pollon 1.* — „Pollon“ („Polmin“). Głębokość otworu z końcem czerwca 623,70 m. Rury 6” do 608,67 m. Po podciągnięciu rury do 608 m odsłonięto dość silne gazy, które były zarurowane. Czeka się na rury 5”.

**Lipinki.**

*Pollon 2.* — „Pollon“ („Polmin“). Głębokość 293,40 m. Rury 10” do 212,86 m. Na spodzie otworu występują kamienie, które się obcina.

# PRZEGLĄD ZAGRANICZNY

**Spadek produkcji ropy naftowej w Groźnym.** W pierwszych dwóch miesiącach bieżącego roku produkcja Groźnego znowu znacznie się zmniejszyła. Wydobyto w tym obszarze tylko 42 570 cyst ropy, wobec 64 210 cyst. w dwóch pierwszych miesiącach roku poprzedniego, podczas gdy produkcja Baku wzrosła z 286 030 cyst. na 300 440 cyst., a produkcja Majkopu z 11 260 cyst. na 18 540 cyst. W związku z tak znacznym spadkiem produkcji Grozneftu ogólny przyrost produkcji w miesiącach styczniu i lutym wynosił w Rosji zaledwie 2 470 cyst. (372 280 cyst. wobec 369 810 cyst. w roku poprzedzającym).

Godnym uwagi jest fakt, że w okresie sprawozdawczym czynności wiertnicze w Groznefcie również znacznie osłabły. Odwiercono tylko 26 382 m wobec 40 773 m w roku poprzednim, podczas gdy w Aznefcie ilość uwierconych metrów wzrosła z 122 292 m na 126 787 m, w innych zaś okręgach, — z wyjątkiem Emby, gdzie ilość uwierconych metrów wzrosła więcej, niż dwukrotnie, — wiercenia obniżyły się bardzo nieznacznie.

Ten silny spadek aktywności wierceń w okręgu Groźnego ma niewątpliwie głębsze podstawy. Jak wiadomo, nowa „piatiletka" miała w programie powstrzymanie, zapomocą intensywnych wierceń, dalszego spadku produkcji Groźnego. W wydanem niedawno sprawozdaniu Moskiewskiego Banku Narodowego czytamy w związku ze stanem rosyjskiego przemysłu naftowego w 1934 roku: „... znaczny spadek produkcji ropy naftowej w Groźnym przypisywany jest przez geologów nietyle niedostatecznym zapasom w złożach, ile niewystarczającej ilości wierceń poszukiwawczych, przez co głębsze horyzonty ropne zostały nienaruszone. Gdyby w roku poprzednim aktywność wierceń znacznie się zwiększyła w stosunku do roku 1933, — przejściowy spadek produkcji zostałby szybko opanowany".

Tymczasem ilość uwierconych metrów wzrosła w Groźnym w 1934 r. z 137 471 m na 243 968 m podczas gdy produkcja ropy zmalała z 486 220 cyst. na 377 150 cyst. Gdy w pierwszych dwóch miesiącach br. wraz z obniżającą się produkcją intensywność wierceń także spadła — pozwala to wnioskować, że dalszy upadek Groźnego nie da się powstrzymać nawet przez wzmożoną aktywność wierceń.

**Państwowe sybsydja dla wierceń naftowych w Niemczech.** Rząd niemiecki już w zeszłym roku utworzył pięciomiljonowy fundusz wiertniczy w celu wypożyczania na dogodnych warunkach pieniędzy tym przedsiębiorstwom, które zamierzają przeprowadzać wiercenia za ropą. W bardzo szybkim czasie znaczna część tego funduszu została zużyta. Z ogłoszonych już zestawień wynika, że przy pomocy tego funduszu przeprowadzono 50 do 60 wierceń poszukiwawczych, z których każde mogło kosztować od 200 000 do 300 000 RM. Jak słychać przygotowane są na ten cel jeszcze dalsze 4 miljony marek. Liczba ubiegających się o subsydja jest niezwykle wielka, tak, że przypuszczalnie nie wszyscy będą mogli być zaspokojeni.

**Szybki rozwój stosowania silników Diesla w Niemczech.** W Niemczech daje się zauważyć silny wzrost używania silników Diesla do napędu samochodów. Z ogólnej liczby 14 003 samochodów ciężarowych, uruchomionych w drugiej połowie 1934 roku, 10 098 samochodów (72,1%) posiada silniki benzynowe, a 3 827 (27,3%) silniki Diesla. W nowouruchomionych autobusach przeważał silnik Diesla; z ogólnej ich liczby 431 tylko 180 posiada motory benzynowe, a 250 motory Diesla.

**Rosyjski eksport naftowy.** Z ogłoszonych niedawno danych sowieckiego zarządu celnego, dotyczących eksportu w pierwszym kwartale 1935 roku, wynika, że rosyjski eksport naftowy znacznie się zmniejszył. Wynosił on w tym okresie tylko 84 180 cyst. o wartości 10,27 milj. rubli wobec 102 250 cyst. o wartości 15,19 milj. rubli w pierwszym kwartale 1934 r. Ilościowo zmniejszył się zatem eksport rosyjski o 18 070 cyst., względnie o 17,6%, pod względem zaś wartości o 4,92 milj. rubli, względnie o 32,3%. Według poszczególnych produktów przedstawia się rosyjski eksport naftowy następująco:

Tabela 1.

| Produkt | I kwartał 1934 r. | I kwartał 1935 r. |
|---|---|---|
| | w cysternach | |
| Ropa surowa | 5 462 | 6 |
| Benzyna | 26 899 | 18 790 |
| Nafta | 12 600 | 11 875 |
| Olej gazowy | 13 885 | 12 368 |
| Oleje napędowe | 2 020 | 1 797 |
| Oleje smarowe | 6 828 | 6 048 |
| Mazut | 32 814 | 33 028 |

Z zestawienia tego widzimy, że z wyjątkiem mazutu zmniejszył się eksport wszystkich produktów naftowych, zwłaszcza benzyny, podczas gdy eksport ropy surowej został wogóle zupełnie zahamowany.

Tabele 2 i 3 ilustrują sytuację w rosyjskim eksporcie naftowym w latach 1929—1934.

Jak widzimy, eksport wszystkich produktów, — z wyjątkiem olejów specjalnych — wzrastał stale do roku 1932, poczem maleje. Wyjątek stanowi olej smarowy, którego eksport zwiększył się w latach 1933 i 1934. Jednak w 1935 r.

Tabela 2.

**Eksport produktów naftowych z Sowietów.**

| Produkt | 1929 | | 1930 | | 1931 | | 1932 | | 1933 | | 1934 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | cyst. | % | cyst. | % | cyst. | % | cyst. | % | cyst. | % | cyst. | % |
| Ropa surowa | 17 150 | 4,5 | 23 560 | 4,9 | 38 220 | 7,3 | 52 590 | 8,6 | 52 550 | 10,7 | 45 850 | 10,6 |
| Benzyna lekka | 109 950 | 28,8 | 147 010 | 30,6 | 165 610 | 31,7 | 201 760 | 33,0 | 129 600 | 26,5 | 111 990 | 26,0 |
| Nafta | 78 180 | 20,5 | 77 750 | 16,2 | 70 090 | 13,4 | 82 880 | 13,6 | 57 030 | 11,7 | 43 560 | 10,1 |
| Olej gazowy | 30 260 | 8,0 | 42 330 | 8,8 | 48 680 | 9,3 | 62 700 | 10,3 | 67 610 | 13,8 | 65 060 | 15,1 |
| Oleje smarowe | 19 510 | 5,1 | 21 100 | 4,4 | 22 860 | 4,4 | 18 720 | 3,1 | 25 260 | 5,2 | 30 530 | 7,1 |
| Mazut | 119 900 | 31,4 | 161 240 | 33,6 | 171 860 | 32,9 | 187 090 | 30,6 | 153 380 | 31,3 | 130 090 | 30,1 |
| Inne produkty | 6 370 | 1,7 | 7 320 | 1,5 | 5 110 | 1,0 | 4 860 | 0,8 | 4 020 | 0,8 | 4 400 | 1,0 |
| Razem | 381 320 | 100,0 | 480 310 | 100,0 | 522 430 | 100,0 | 610 600 | 100,0 | 489 450 | 100,0 | 431 480 | 100,0 |

i w tej dziedzinie zaznaczył się spadek. Specjalnie silny jest spadek wywozu benzyny, której eksport wynosił w r. 1934 około połowy wywozu z r. 1932 (tabela 2). Wywóz ropy surowej ustał w r. 1935 prawie zupełnie. Z tabeli 2 widzimy też, że główną pozycję w rosyjskim eksporcie zajmuje olej opałowy (mazut), podczas

Tabela 3.

**Udział poszczególnych krajów w odbiorze rosyjskiego eksportu naftowego.**

| Kraj | 1929 | 1930 | 1931 | 1932 | 1933 | 1934 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | w cysternach | | | | | |
| Anglja | 80 330 | 97 310 | 108 440 | 62 160 | 31 240 | 45 280 |
| Francja | 37 680 | 55 680 | 83 750 | 96 720 | 71 920 | 73 050 |
| Włochy | 57 150 | 82 620 | 107 970 | 105 590 | 99 870 | 62 210 |
| Niemcy | 48 250 | 50 470 | 39 930 | 54 040 | 50 550 | 45 860 |
| Hiszpanja | 31 880 | 36 130 | 12 320 | 43 110 | 34 220 | 49 350 |
| Belgja | 9 330 | 10 360 | 27 250 | 27 790 | 25 970 | 14 810 |
| Szwecja | 730 | 3 840 | 17 120 | 27 160 | 21 860 | 19 740 |
| Indje Brytyjskie | 14 570 | 20 480 | 14 910 | 20 500 | 17 640 | — |
| Danja | 6 410 | 9 530 | 10 910 | 10 300 | 12 250 | 8 700 |
| Egipt | 23 860 | 22 130 | 12 640 | 26 800 | 10 040 | — |
| Japonja | — | 4 140 | 19 170 | 36 800 | 36 640 | 26 690 |

gdy benzyna stoi na drugiem miejscu. Z tabeli 3 widać, że od roku 1932 spadł rosyjski eksport naftowy do wszystkich krajów, z wyjątkiem Hiszpanji. Godnem uwagi jest ograniczenie rosyjskiego eksportu do Anglji i Włoch, podczas gdy sowiecki eksport produktów naftowych do Francji utrzymuje się nadal na znacznej wysokości. Statystyka z 1934 r. nie podaje cyfr eksportowych dla Indyj brytyjskich oraz Egiptu.

**Światowa produkcja samochodów.** Ilość wyprodukowanych na świecie w 1934 r. samochodów oceniana jest na 3 748 900 jednostek, wobec 2 682 900 jednostek w roku 1933, oraz 1 977 000 jednostek w roku 1932.

Produkcja samochodów w poszczególnych krajach w ostatnich sześciu latach przedstawia się następująco:

| Rok | Stany Zjedn. A.P. i Kanada | Anglja | Francja | Niemcy | Z. S. R. R. | Włochy | Inne kraje | Razem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | tysiące jednostek | | | | | | | |
| 1929 | 5 622 | 234 | 248 | 81 | 2 | 54 | 36 | 6 277 |
| 1930 | 3 510 | 235 | 231 | 70 | 8 | 43 | 29 | 4 126 |
| 1931 | 2 472 | 223 | 197 | 77 | 21 | 29 | 30 | 3 049 |
| 1932 | 1 431 | 244 | 171 | 50 | 27 | 29 | 25 | 1 977 |
| 1933 | 1 993 | 281 | 192 | 106 | 50 | 42 | 21 | 2 683 |
| 1934 | 2 896 | 355 | 188 | 175 | 72 | 42 | 21 | 3 749 |

Na pierwszem miejscu pod względem produkcji samochodów stoją Stany Zjednoczone A. P., produkujące 74,1% produkcji światowej; Kanada produkuje 3,2%; zatem produkcja Ameryki Północnej stanowi 77,3% produkcji światowej. W stosunku do roku 1929 produkcja Ameryki, zarówno jak i Francji, znacznie się cofnęła. Wydatnie wzrosła fabrykacja samochodów w Anglji oraz w Niemczech, gdzie w 1933 r. produkcja zwiększyła się w stosunku do poprzedniego roku bardziej niż dwukrotnie, a w r. 1934 omal że osiągnęła cyfrę zmniejszonej w ostatnim roku produkcji francuskiej.

Produkcja samochodów we Włoszech w latach 1931 i 1932 spadła dość znacznie i również w dwóch ostatnich latach nie osiągnęła cyfry z roku 1929. Godnym uwagi jest wydatny wzrost produkcji samochodów w Sowietach, którym się tłumaczy częściowo wzrost wewnętrznego zapotrzebowania materjałów napędowych.